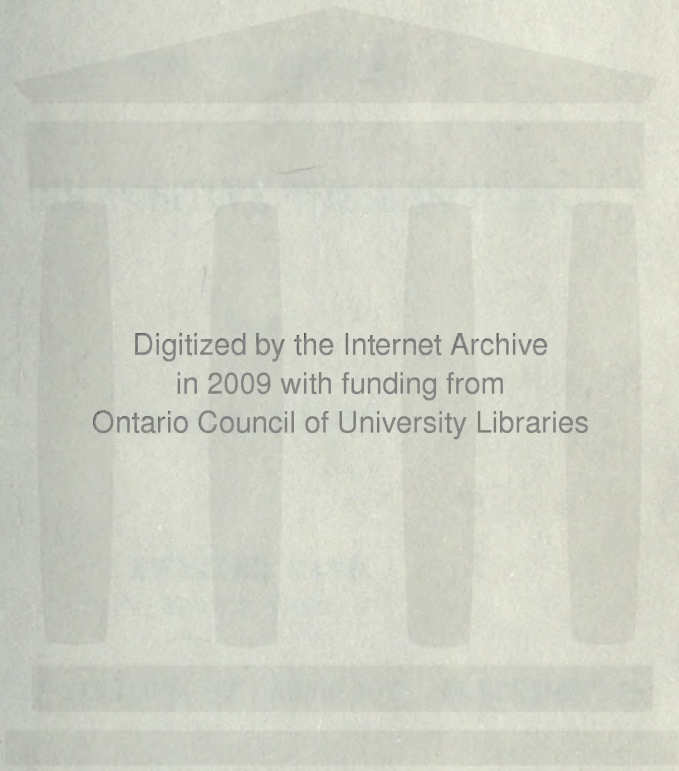
3 1761 04220 4123



Digitized by the Internet Archive
in 2009 with funding from
Ontario Council of University Libraries

http://www.archive.org/details/derphilosophisch01riehuoft

675a
57
147

DER

PHILOSOPHISCHE KRITICISMUS

UND

SEINE BEDEUTUNG

FÜR DIE POSITIVE WISSENSCHAFT.

VON

PROF. A. RIEHL.

ZWEITER BAND.

ERSTER THEIL.

DIE SINNLICHEN UND LOGISCHEN GRUNDLAGEN DER ERKENNTNISS.

LEIPZIG,
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN.
1879.

Uebersetzungsrecht vorbehalten.

23837
16/7/98

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Vorwort.

Ich lasse diesen die Grundlagen der Erkenntniss untersuchenden Theil meines Kriticismus selbstständig erscheinen, um nicht die Fortsetzung des Werks, die sich ohne mein Verschulder lange verzögert hat, noch weiter hinausschieben zu müssen.

Der Druck der vorliegenden Hälfte hatte bereits im Juni des Jahres 1877 begonnen und war bis zum 10. Bogen vorgeschritten, als eine Ursache der für mich schmerzlichsten Art eine lange Unterbrechung desselben nothwendig machte.

Man wird es daher erklärlich finden, dass so ausgezeichnete, einschlägige Literaturerzeugnisse wie: Fechner, In Sachen der Psychophysik und G. E. Müller, Zur Grundlegung der Psychophysik geeigneten Ortes nicht berücksichtiget erscheinen.

Aus Fechner's genannter Schrift ersah ich erst, dass vor mir namentlich Schneider die Differenz von Nervenerregungen und nicht, wie gewöhnlich angenommen wird, die letzteren selbst als die wesentliche Bedingung einer Empfindung betrachtet hat. Ich weiss zwar nicht, in wie weit die Begründung und insbesondere die erkenntnisstheoretische Verwerthung, welche dieser Ansicht der Empfindung von Schneider gegeben wurde, mit der ihr von mir gegebenen zusammentrifft; aber unstreitig gebührt ihm die Priorität ihrer Veröffentlichung. — Das durch Darstellung und Kritik der Methoden und des Gesetzes der Psychophysik gleich ausgezeichnete, zweit genannte Werk G. E. Müller's hat den ganzen Gegenstand zu vorläufigem Abschlusse gebracht.

Bei aller Anerkennung dieser vortrefflichen Leistung weiche ich jedoch in der Auffassung der Tragweite des Weber'schen Gesetzes von G. E. Müller ab, indem ich nach wie vor der Meinung bleibe, das einfache und von der Differenzansicht der Empfindung unterstützte, ja gewissermaassen geforderte Weber'sche Verhältniss der Unterschiedsempfindlichkeit erscheine nur desshalb wie eine Ausnahme von ziemlich beschränktem Umfange der Giltigkeit, weil es jederzeit durch eine Menge störender Umstände verdeckt werden muss.

Da die neueren Untersuchungen Kühne's den Zusammenhang der Regenerirung des Boll'schen Sehpurpurs mit der Lichtempfindung weniger zwingend erscheinen lassen, möchte ich die Anmerkung auf S. 39 in diesem Sinne modificirt wissen.

Ich bedauere, dass mir auch die anregende Rede von Helmholtz, Die Thatsachen in der Wahrnehmung für meine Arbeit zu spät zugekommen ist. Doch finde ich mich durch dieselbe nicht veranlasst, meine Stellung zur Raumfrage zu ändern. —

Der zweite abschliessende Theil dieses Bandes wird die metaphysischen Erkenntnissprobleme, namentlich die Fragen der Realität der Aussenwelt, des Verhältnisses zwischen den psychischen und physischen Erscheinungen, der Unendlichkeit der Welt, der Systematik und Zweckmässigkeit in der Natur, behandeln.

Ich hoffe denselben noch im Laufe dieses Jahres der Oeffentlichkeit übergeben zu können.

Graz, im April 1879.

A. Riehl.

Inhaltsübersicht.

Seite

Vorwort III

Theorie der Erkenntniss.

Einleitung.

Aufgabe und methodologische Begriffe der Erkenntnisstheorie.

1. Begriff der Erkenntniss und Aufgabe ihrer Theorie 1
2. Verhältniss des Bewusstseins zur Erfahrung. — Begriff der Apriorität 7
3. Analytische und synthetische Erkenntniss 14
4. Verhältniss zu Kant 16
5. Der Realismus als Ausgangspunct 18
6. Der Nachweis der Erkennbarkeit der Grenzverhältnisse des objectiv Wirklichen zum Bewusstsein als Ziel dieses Theils 22

Erster Abschnitt.

Die sinnlichen Grundlagen der Erfahrung.

Erstes Capitel.

Erkenntnisstheoretische Bedeutung der Empfindung.

1. Bedeutung der Empfindung nach Condillac, Herbart und Kant 26
2. Differenztheorie der Empfindung 34
3. Empfindung und Urtheil. Die Modalität der Urtheile 43
4. Der Weber'sche Satz 47
5. Widerlegung der Lehre von den specifischen Sinnesenergien oder der reinen Subjectivität der Qualitäten 50
6. Die Empfindung als Einheit der objectiven und subjectiven Erfahrung 65
7. Ursprung der bestimmten und benannten Zahlvorstellung. — Die Bewusstseinseinheit als Bedingung des Vorstellens 71

Zweites Capitel.

Entstehung und Bedeutung der Vorstellungen von Zeit und Raum.

Seite

1. Aufgaben der philosophischen Theorie dieser Vorstellungen . . . 78
2. Kritik der Raum- und Zeitlehre Kant's 89
3. Ursprung und Eigenschaften der Zeitvorstellung 117
4. Die Raumvorstellung. — Unterscheidung der Tast- und der Gesichtswahrnehmung des Raumes 133
5. Der Raum des Tastsinnes 139
6. Der Raum als Vorstellung des Gesichts 148
7. Die logischen Eigenschaften des Raumbegriffs — die geometrischen Axiome 158
8. Reale Bedeutung der Raumeigenschaften. — Kritik Riemann's . 164
9. Unendlichkeit des Raumes. — Schluss 182

Drittes Capitel.

Die Wahrnehmung als sinnliche Erkenntniss.

1. Wahrnehmung und Vorstellung 187
2. Die Realität der Wahrnehmung 191
3. Die Wahrnehmungsurtheile 198
4. Das Ding der Wahrnehmung. Urtheile der Coexistenz 202
5. Urtheile der Folge und der Verursachung. — Wahrnehmungsbegriff der Ursache 207
6. Umbildung der Wahrnehmung. Einfluss der Sprache. Uebergang zum folgenden Abschnitt 215

Zweiter Abschnitt.

Die logischen Principien der wissenschaftlichen Erfahrung.

Erstes Capitel.

Das Princip der Identität in seiner analytischen und synthetischen Bedeutung.

1. Begriff der wissenschaftlichen Erfahrung 219
2. Bedeutungen der Allgemeinheit 222
3. Begriff. Urtheil. Schluss. Das Schlussprincip 224
4. Synthetisches Identitätsprincip 231
5. Begriff und Möglichkeit der Erkenntniss 234

Zweites Capitel.

Der Satz vom Grunde und das Verhältniss der Causalität.

Seite
1. Die logische Begründung 236
2. Causalität und logische Begründung. Ursprung des logischen Causalbegriffs 240
3. Kritik der Causalitätslehren von Hume, Mill und Kant . . . 247
4. Das logische Causalgesetz 253
5. Die Gleichung zwischen Ursache und Wirkung 256
6. Beweis der Allgemeingiltigkeit des Causalgesetzes in der Natur. — Mayer's Princip der Unzerstörlichkeit der Ursachen 257
7. Coexistenz von Ursache und Wirkung. Die Auslösung. Psychische Causalität 266

Drittes Capitel.

Die Begriffe Substanz und Kraft und das Princip der Grösse.

1. Zusammengehörigkeit der Begriffe Materie und Kraft 271
2. Deduction des Begriffs der Materie 272
3. Bedeutung der atomistischen Constitution der Materie für die Naturerkenntniss 275
4. Das Princip der Erhaltung der Materie in seiner logischen und quantitativen Form 277
5. Der Begriff der physikalischen Kraft 285
6. Die Grösse und die Formen der Grösse 285
7. Principielle Bedeutung der Grössenbestimmungen. — Schlussergebniss 289

Druckfehlerberichtigung.

Seite 41 Zeile 2 von oben lies: anormalen statt normalen.
„ 53 „ 15 von oben ist das Wort völlig zu streichen.
„ 107 „ 10 von unten lies: denn statt dann.
„ 144 „ 12 „ „ lies: wie statt wir.
„ 165 „ 4 von oben lies: Entfernung statt Erfernung.

Erster Theil.
Theorie der Erkenntniss.

Einleitung.

Aufgabe und methodologische Begriffe der Erkenntnisstheorie.

1. Im Unterschiede von den Empfindungen, den Elementen unseres unmittelbaren Wissens, und der Wahrnehmung, die wie die Empfindung selbst durch zwar psychische, aber unreflectirte Thätigkeit erzeugt wird, nennen wir Erkenntniss alles mittelbare, durch bewusste Denkacte hervorgebrachte, von Reflexion begleitete Wissen.

Die Erkenntniss besteht in dem Processe, durch den wir von einem Wissensinhalt zu einem neuen, oder doch zu einer neuen Form desselben gelangen; sie ist der subjective Abschluss dieses Processes. Wir erfahren von diesem Ausgang des Erkenntnissprocesses durch das Gefühl des Glaubens oder der Ueberzeugung, ein Gefühl, das mit demjenigen, welches die unmittelbare Empfindung erweckt, nicht blos Aehnlichkeit, sondern einen nachweisbaren Zusammenhang besitzt. Erkannt wird immer nur ein Wissensinhalt durch einen anderen, mit dem jener durch eine Anzahl von Denkoperationen in Verbindung gebracht wird. Im Falle der blosen Umformung eines Wissensinhaltes ist das Bewusstsein der Form, in welche das Wissen verwandelt wird, in Bezug auf dieses als zweiter Inhalt zu betrachten. Nennen wir mit einem in der Psychologie geläufigen Ausdruck den Inhalt des Wissens, durch welchen erkannt wird, die appercipirende Vorstellung, so folgt, dass alle Erkenntniss relativ zu der betreffenden appercipirenden Vorstellung sei, dass also ihre Bedeutung von der Bedeutung dieser Vorstellung abhangen muss. Da sich nun aber

dieses Verhältniss unbestimmt fortgesetzt denken lässt, so würde alle Erkenntniss nur relativ sein, falls es nicht letzte und allgemein giltige, appercipirende Vorstellungen gibt. Die Begriffe, welche ausschliesslich zur Verbindung eines Vorstellungsinhaltes mit einem zweiten dienen, sollen formale Erkenntnissbegriffe heissen. Sie drücken die Formen des Appercipirens aus und sind aus dem Vorgange des Erkennens zu abstrahiren, wie die appercipirenden Vorstellungen aus dem Erkenntnissstoffe gebildet sind. Wir zählen zu ihnen die Begriffe der Gleichheit und ihres Correlates, des Unterschiedes, des Ganzen und der Theile, der Grösse, der Ursächlichkeit in der Verbindung der Zeitfolge der Vorgänge, der Wechselwirkung in der Vereinigung coexistirender Wirkungen und — da wir vorerst nicht von objectiv giltiger Erkenntniss allein reden dürfen — des Zweckes. Es ist klar, dass die Bedeutung der Erkenntniss ebenso von diesen Verknüpfungsbegriffen abhangen muss, wie von der Beschaffenheit der inhaltlichen Vorstellungen. Je nachdem man verschieden über Ursprung und Tragweite der Erkenntnissbegriffe denkt, wird auch die Frage, was Erkenntniss sei, verschieden beantwortet werden. Auch nach dieser Seite erweist sich mithin der Begriff der Erkenntniss als ein relativer, und er würde nur relativ sein, wenn es nicht auch allgemein giltige Formen des Appercipirens gibt.

Ausser von den inneren Bedingungen des Begriffs der Erkenntniss ist seine Bedeutung noch von den Annahmen abhängig, die wir in Bezug auf die Existenz der Dinge machen. Das Problem der Erkenntniss ändert sich zugleich mit diesen Annahmen. Für den Idealismus, der die Dinge zu reinen Vorstellungen verflüchtigt, ebenso wie für den gemeinen Realismus, der wie im Traume blose Vorstellungen als die Dinge selbst ansieht, verliert offenbar das Problem seinen erkenntnisstheoretischen Sinn und reducirt sich auf die rein logische Frage nach den Bedingungen und Mitteln der formalen Uebereinstimmung unter den Vorstellungen. Die philosophischen Annahmen über die Existenz sind metaphysischer Natur, insofern sie über den Bereich der Erfahrung hinausgehen. Denn sie betreffen nicht die Existenz im Sinne der Erfahrungswirklichkeit, welche Niemand

in Abrede stellen kann, sondern die Existenz im Sinne einer Wirklichkeit, die wir zur Erklärung des bestimmten Charakters unserer Erfahrung vorauszusetzen haben. Wie natürlich uns nun der Glaube an die Existenz der Dinge, unabhängig von unserer Wahrnehmung derselben, sein mag, so führt doch die entgegengesetzte Annahme auf keinen Widerspruch. Hume hielt daher die Argumente des Skeptikers an der Realität für theoretisch unwiderleglich, wenn dieselben schon im praktischen Leben gleich Gebilden des Traumes oder Wahnes alle Kraft verlieren. Die Untersuchung des Begriffs der Erkenntniss scheint hier in einen Cirkel gerathen zu müssen. Sie kann einerseits diesen Begriff nicht bearbeiten ohne die Annahme der Realität der Dinge, auf welche sich die Erkenntniss bezieht, und andererseits bildet die Rechtfertigung dieser Annahme gerade einen wesentlichen Theil ihrer Aufgabe. Allein in einem ähnlichen Cirkel bewegt sich jede wissenschaftliche Erklärung. Eine jede legt ihrer Untersuchung diejenigen Sätze als Hypothesen zu Grunde, die sich nach Vollendung der Untersuchung als wahr und beglaubigt herausstellen. Uebrigens behaupten wir nichts weiteres, als dass die Wahrnehmung kein pures Geschöpf unserer Einbildungskraft sei, dass sie vielmehr eine Realität bezeichne, deren Erscheinung oder Wirkung sie ist, dass die Dinge mehr seien, als blose Empfindungen und Möglichkeiten von Empfindungen; wir behaupten, dass die Erfahrung auf Etwas hinweise oder an Etwas grenze, was selbst nicht Erfahrung ist, oder, was dasselbe ist, wir leugnen, dass sie und ihr Correlat: das Bewusstsein, eine unabhängige und absolute Existenz haben. Jede bestimmtere Annahme dagegen über die Natur der Dinge, ob dieselbe körperlich oder geistig oder wie die Substanz Spinoza's beides zumal sei, bleibt zunächst ausgeschlossen. Die Behauptung, dass Etwas sei, was von unserem Bewusstsein verschieden und unabhängig ist, scheint mir nun mit allem, was wir aus der Natur unserer Erfahrung erschliessen können, im Einklang zu stehen, während die entgegengesetzte des absoluten, sei es empiristischen, sei es rationalistischen Idealismus zwar im Allgemeinen denkbar ist, aber sich den speciellen Thatsachen gegenüber mit jedem Schritte

in die grössten Ungereimtheiten verwickelt. Der Idealismus entspringt aus einer falschen Auffassung des Verhältnisses der äusseren Erfahrung zur inneren. Er macht die äussere Erfahrung von der inneren abhängig, während beide principiell gleichwerthige, coordinirte Arten des Bewusstseins sind. Es gibt nicht zwei Erfahrungen, sondern nur Eine Erfahrung mit zwei von einander unabhängigen Richtungen oder Seiten. Die gesammte oder allgemeine Erfahrung ist Erscheinung, die zu ihrem Correlate die Gesammtheit wirklicher Dinge hat.

Unter der Annahme realer, nicht blos eingebildeter Existenz wird die Erkenntniss zum Probleme. Es entsteht die Aufgabe, nicht blos die Methoden des Erkennens vollständig zu beschreiben, sondern die Möglichkeit der Erkenntniss selbst zu erklären. Unter welchen Voraussetzungen hat die Erkenntniss reale Bedeutung? Die wissenschaftliche Untersuchung, die sich mit dieser Frage beschäftigt, heisst Erkenntnisstheorie. Es würde überflüssig sein, die Wichtigkeit dieser Aufgabe auch für die positiven Wissenschaften erst noch beweisen zu wollen. Für alle Grundsätze der Wissenschaften gilt die Frage, die Helmholtz in Bezug auf die Sätze der Geometrie stellte: wie viel von ihnen hat objectiv giltigen Sinn; wie viel ist im Gegentheil nur Definition oder Folge aus Definitionen, oder von der Form der Darstellung abhängig? Auch kann es nicht genügen, sich der Metaphysik zu widersetzen, und auf Erforschung der intimen Natur der Dinge oder wirkenden Ursachen Verzicht zu leisten; es ist nicht minder geboten, die Tragweite des positiven Erkennens aus der Natur der Erfahrung zu verstehen, auf dass nicht für eine Schranke unserer Einsicht ausgegeben werde, was vielleicht nur ein Misserfolg der bisherigen Speculation gewesen sein könnte. In jedem Augenblick ergänzen wir die wirkliche Erfahrung durch eine stille, aber mächtige Synthese unseres Bewusstseins und in jeder Erfahrungswissenschaft ist Metaphysik enthalten, sobald wir nur unter diesem Worte nicht eine Wissenschaft übersinnlicher Dinge, sondern das System der Erkenntnissprincipien der sinnlichen verstehen. Diese Principien sind nicht rein aus den Sinneseindrücken abstrahirt und können es nicht sein,

da sie ihren Ursprung nicht aus der Empfänglichkeit der Sinne, sondern aus der Thätigkeit des Bewusstseins nehmen. Das Bewusstsein selbst ist in aller Erfahrung das Ueberempirische — die Voraussetzung und gleichsam der Ort für die Erscheinung des Empirischen.

Nur einem Bedenken, das sich gegen die Möglichkeit einer Theorie der Erkenntniss im Allgemeinen richtet, müssen wir noch entgegentreten. Der Begriff der Erkenntniss ist nämlich ein veränderlicher, der Entwickelung unterworfener Begriff. Die Geschichte der Wissenschaften lehrt uns die Epochen seiner Entwickelung kennen. Um nun die Grösse seiner Veränderung wie mit einem Blicke zu ermessen, bemerke man den Abstand, der zwischen dem platonischen Begriff der Erkenntniss und demjenigen Newton's liegt, den die heutige Naturwissenschaft darstellt. Die Werthschätzung reiner Begriffe im Vergleich zu den Thatsachen der Erfahrung wurde seit Plato völlig in das Gegentheil verkehrt. Für Plato ist die Erfahrung nur der zufällige Anlass, die Seele zu den reinen und zu Idealen gestalteten Begriffen zu erheben; in der Newton'schen Methode gelten auch die glänzendsten Hypothesen für nichts als Fictionen, so lange sie nicht die entscheidende Prüfung der Erfahrung bestanden haben. Plato forderte schöne Ursachen, geistige Vollkommenheiten, Newton verlangt wahre, erfahrungsmässig festgestellte. Im Verlauf der Entwickelung der Erkenntniss hat sowohl unter den appercipirenden Vorstellungen als den formalen Erkenntnissbegriffen eine Auslese stattgefunden. Die objectiven Begriffe überlebten sozusagen auf Kosten der subjectiven, der Ideen; die Auffassung der äusseren Vorgänge nach dem Muster der menschlichen Willkür und Leidenschaft wurde von der Auffassung nach Kategorien der Mathematik und Mechanik verdrängt. Die Idee der allgemeinen Gesetzmässigkeit setzte sich an die Stelle des Naturmythus — und selbst diese Idee ist nicht ganz gereinigt von Resten eines feineren Anthropomorphismus, daher sie aller Wahrscheinlichkeit nach mit einem positiveren Begriff vertauscht werden wird. Die Entwickelung der Erkenntniss führte einerseits zu immer bestimmterer Differenzirung der Begriffe und

schärferer Ausbildung der Methoden des Erkennens, zu vergleichen der zunehmenden Differenzirung der organischen Functionen, anderseits zur Vereinfachung, oder mit Lazarus zu reden, Verdichtung des Erkenntnissvorganges selbst, die mit der durchgeführten Centralisirung, der Zusammen- und Unterordnung der Functionen zu einheitlicher Leistung verglichen werden mag. Comte hat versucht, den gesetzmässigen Gang der Entwickelung der Erkenntniss zu bestimmen. Darnach wurden die primitiven, theologischen Begriffe mit metaphysischen, diese mit positiven vertauscht, — eine Vertauschung, die allerdings auf den verschiedenen Gebieten des Erkennens weder gleichzeitig, noch gleich durchgreifend erfolgte, sondern weit früher und vollständiger in den abstracteren, später und unvollkommener in den mehr concreten Wissenschaften. Die Physiologie z. B. hat sich noch in diesem Jahrhundert in ihrem metaphysischen Stadium der „Lebenskraft" befunden. — Der Begriff der Erkenntniss ist somit veränderlich. Aber welche Gestaltung desselben wird die definitive sein, und können wir diesen Begriff bestimmen, also die Aufgabe der Erkenntnisstheorie behandeln, ohne diese endgiltige Gestaltung zu kennen? Hatten nicht auf jeder Erkenntnissstufe die entsprechenden Grundbegriffe als brauchbar und angemessen gegolten, die auf der nächsten als unzureichend verworfen wurden? Wer bürgt uns dafür, dass die augenblicklich erreichte Stufe die letzte sein, dass auf das Zeitalter der positiven Wissenschaft nicht ein weiteres folgen und abermals den Begriff der Erkenntniss umgestalten werde? Wir können diesen Zweifeln durch die Erwägung begegnen, dass die Erkenntniss nicht einfach nur in Veränderung, sondern im Fortschritt begriffen ist. Die folgende Epoche ist nicht blos die der Vernichtung, sondern zugleich die des Verständnisses und der Berichtigung der vorangegangenen. Wir verstehen auf der positiven Stufe die Ursachen, welche die metaphysische Erkenntnissart erzeugen und welche sie als genügend erscheinen lassen mussten, und erkennen zugleich, warum sie für unsere durch die Erfahrung gesteigerten und geregelten Erkenntnissbedürfnisse nicht mehr ausreichend sein kann. Das Gesetz der Entwickelung ist in diesem Falle zugleich ein Gesetz

der Vervollkommnung, dessen Kenntniss uns nicht nur befähigt, die früheren Stadien zu begreifen, sondern auch die Richtung der künftigen Gestaltung vorauszusehen. Nichts lässt uns vermuthen, dass die positive Erkenntnissweise überhaupt das Schicksal zu erfahren habe, durch eine weitere ersetzt zu werden; wohl aber glauben wir, dass gewisse Einseitigkeiten derselben, die namentlich in der bisherigen Unmöglichkeit mechanische und psychische Thatsachen einheitlich zu verknüpfen zu Tage treten, werden überwunden werden. Die Erkenntnisstheorie muss zwar von dem gegenwärtigen Stand der Erkenntniss ausgehen, vielleicht aber ist gerade sie befähigt und berufen, die nächste Gestaltung des Begriffs der Erkenntniss vorzuzeichnen. Denn sie hat neben dem rein theoretischen, noch einen normativ-praktischen Charakter, wonach sie einen idealen Begriff der Erkenntniss construirt, dem sich die positive Forschung anzunähern strebt.

2. Die Frage nach der objectiven Bedeutung der Erkenntniss fällt nicht zusammen mit der Frage nach der Entstehung oder individuellen Erwerbung derselben; die erkenntnisstheoretische Frage ist verschieden von der erkenntnissgenetischen, welche letztere psychologisch und physiologisch ist, also zur besonderen Erfahrung gehört, während jene philosophisch ist und den Erkenntnisswerth der allgemeinen Erfahrung betrifft. Ich trete der Ansicht Kant's bei, dass jene erstere Frage, wenigstens in einem gewissen, nicht allzu beschränkten Umfange, selbstständig und unabhängig von der letzteren zu lösen sei; während umgekehrt die psychologische Frage zum Theil von der Auflösung der erkenntnisstheoretischen abhängig ist. Denn die psychologische Forschung ist den Gesetzen der allgemeinen Erfahrung ebenso unterworfen, wie die physikalische, sie kann daher dieselben weder ermitteln noch begründen. Jede wissenschaftliche Beobachtung und jede Folgerung in der Psychologie setzt die Giltigkeit der allgemeinen Begriffe und Methoden des Erkennens voraus und hängt von ihr ab. Die Erkenntnisstheorie stützt sich in ihren Untersuchungen nicht auf die psychologische Erfahrung allein, sondern auch, ja ihrer objectiven Richtung gemäss sogar vorwiegend, auf die äussere Erfahrung. Ihre Grundlagen bilden die

durch die Logik ermittelte Form der Wissenschaft und die Analysis der allgemeinen Erfahrung. Erkenntnisse haben allerdings zunächst psychologische oder subjective Existenz, aber nicht diese Seite erwägt die Erkenntnisstheorie, sondern dasjenige, was durch sie erkannt wird, die Bedeutung der Objecte der Erkenntniss und die Möglichkeit, dass der Erkenntniss ungeachtet ihrer Subjectivität objectiv-giltige Bedeutung zukomme.

Der Unterschied der Psychologie von der Erkenntnisstheorie lässt sich am besten am Begriffe des Apriori und seinem Unterschied von dem Begriffe des Angeborenseins deutlich machen. Ich will nicht in Abrede stellen, dass selbst Kant, der diesen Unterschied zuerst mit vollem Bewusstsein erkannte, denselben manchmal zu verwischen scheint. So namentlich durch seinen Begriff der ursprünglichen Erwerbung apriorischer Vorstellungen. Darnach konnte es scheinen, als sei dem Begriffe des Apriori die von aller individuellen Erfahrung unabhängige Entstehung wesentlich. Ich werde sofort zeigen, dass dies nicht der Fall ist. Es gibt keine rein apriorischen Vorstellungen im psychologischen Sinne, wohl aber im Sinne der Erkenntnisstheorie. Jede Vorstellung ist ein Product der besonderen Erfahrung in die Gesetze der allgemeinen, welche letztere allein erkenntnisstheoretisch genommen apriori sind. Um die Bedeutung des Apriori zu erkennen, müssen wir zunächst eine wörtliche Definition desselben geben, sodann das Verhältniss des Bewusstseins zur Erfahrung überhaupt bestimmen, woraus sich schliesslich der Unterschied von apriorischen Bedingungen der Erfahrung und angeborenen Vorstellungen ergeben wird. — Das Wort: apriori bezeichnet ein begriffliches (nicht zeitliches) Verhältniss zwischen zwei Vorstellungen oder Verbindungen von Vorstellungen. Apriori ist die appercipirende Vorstellung relativ zur appercipirten, apriori das Prädicat im analytischen Urtheile in Bezug auf sein Subject, apriori der Grund im Verhältniss zur Folge, das Gesetz beziehlich zu den unter ihm begriffenen Thatsachen. Apriori ist z. B. der Begriff der Ausdehnung in Bezug auf den Begriff des Körpers, das Gesetz der Gravitation für die Bewegung des Mondes, obschon es

aposteriori durch Analyse dieser Bewegung in Verbindung mit dem Gesetze des freien Falles erkannt wurde. Die Gesetze der Geometrie sind apriori für die allgemeinen Bewegungsgesetze der Mechanik, diese apriori für die molecularen Bewegungen, die die Physik erforscht u. s. w. Wir können diese Apriorität, weil sie im Umkreis der besonderen Erfahrung gilt, die empirische Apriorität nennen. Von ihr sind zu unterscheiden die reine und die absolute Apriorität. Für absolut apriori galten dem dogmatischen Rationalismus die ontologischen Begriffe, die er als Bedingungen des Begriffes alles Seienden überhaupt betrachtete. Ebenso kennt der Idealismus absolute Apriorität; für den rationalistischen haben die Formen des Denkens, nach denen sich die Idee selbst entwickelt, diese Bedeutung, für den sensualistischen die absolut gesetzten Empfindungen. Der kritische Rationalismus, der zugleich Realismus ist, kennt keine absolute, wohl aber reine Apriorität, und er folgert dieselbe aus dem Verhältniss des Bewusstseins zur Erfahrung. Wir haben das Bewusstsein keineswegs nur als Träger der inneren Erfahrung, sondern der Erfahrung überhaupt zu erfassen. Erfahrung ist der Inbegriff von Erscheinungen des Wirklichen in einem Bewusstsein, das Bewusstsein mithin Correlat der Erfahrung. Es kann nicht gelingen, das Bewusstsein aus der Erfahrung, oder aus einer Wechselwirkung mit der Erfahrung abzuleiten, da Erfahrung das thätige Bewusstsein selber ist. Und zwar gilt dieser Satz in demselben Sinne von der äusseren, wie der inneren Erfahrung. Jene ist so gut eine Domäne des Bewusstseins wie diese; sie ist nicht eine Art oder ein Theil der letzteren, vielmehr sind beide zusammengehörige Arten des Bewusstseins. Man lässt sich durch Worte täuschen und hält eine Metapher für den Ausdruck eines sachlichen Verhältnisses, wenn man äussere und innere Erfahrung wie zwei von einander getrennte Sphären betrachtet, statt von zwei Richtungen der Einen Erfahrung zu reden. Nicht minder irrthümlich ist es, die eine Erfahrungsrichtung aus der anderen abzuleiten. In der Empfindung mit ihrer Doppelseitigkeit von Sensation und Gefühl sind objective und subjective Erfahrung

ursprünglich vereinigt, und die Unterscheidung beider Richtungen erfolgt zunächst durch Erfahrungen an unserem Körper, also an einem Theil der objectiven Erfahrung. Noch in unserer entwickelten Erfahrung ist die begriffliche Form des äusseren Gegenstandes und die des Ich eine und dieselbe Bewusstseinsform. — Das Bewusstsein ist die fundamentalste Thatsache, die wir überhaupt kennen, einfacher selbst als die Thatsache der Empfindung, die wir als Modification und Inhalt eines Bewusstseins ansehen müssen. Mag das Bewusstsein, physiologisch betrachtet, nur eine Lebenserscheinung sein, an die Integrität des Nervensystems geknüpft, mit dessen Entwickelung seine Entwickelung Schritt hält, mit dessen Rückbildung es allmälig aufgelöst wird, mag seine individuelle Bethätigung durch Schlaf und Ohnmacht unterbrochen werden und im Tode erlöschen; alles dies beweist nur gegen den Idealismus, dass es keine Realität an sich selber sei, sondern von an sich realen Bedingungen abhänge, aber nichts wird dadurch für die Möglichkeit bewiesen, das Bewusstsein zu erklären, es aus einer Thatsache, die uns zugänglich und noch einfacher wäre, als es selber ist, abzuleiten. Der Ableitung des Lebens aus unbelebter Materie steht kein principielles Hinderniss im Wege, so lange wir nur die äusseren Erscheinungen desselben im Auge haben, da Leben nach dieser Seite hin vielleicht nur ein sehr complicirter Fall von Mechanismus ist; wohl aber steht ein solches Hinderniss der Ableitung des Bewusstseins entgegen. Denn die Erscheinung aller jener Vorgänge, die wir als Ursachen des Bewusstseins voraussetzen möchten, fällt nothwendig in die Synthese des Bewusstseins hinein. Das Bewusstsein ist das Attribut aller Gegenstände der Erfahrung; das: Ich denke der einfachste und umfassendste Ausdruck — zwar nicht einer transcendentalen Realität, aber aller empirischen. Bewusstsein und Erfahrung sind coextensiv.

Auf dieses Verhältniss des Bewusstseins zur Erfahrung überhaupt gründet sich die reine Apriorität. Falls es nämlich Gesetze des Vorstellens gibt, die sich zu allen Vorstellungen so verhalten, wie die Gesetze der Mechanik zu den Vorstellungen der wirklichen Bewegung, so muss es rein apriorische

Gesetze geben. Nun verhalten sich in der That die Bedingungen des Bewusstseins zu allen Vorstellungen, sie seien auf die innere und persönliche, oder auf die äussere Erfahrung bezogen, in analoger Weise; es gibt also reine Apriorität, und diese wird durch den Umstand, dass wir sie nur aus den wirklichen Vorstellungen (inductiv) ermitteln können, so wenig aufgehoben, wie die Apriorität (im oben definirten Sinne) der Grundsätze der Mechanik durch ihren inductiven Charakter aufgehoben wird. Auch inductiv erkannte Gesetze können apriorische Gesetze des Erkennens sein; denn es handelt sich nicht um den Gang, den unsere subjective Auffassung der Gesetze befolgen muss, sondern um ihre eigene begriffliche Natur.

Es gibt apriorische Bedingungen des Bewusstseins, folglich der Erfahrung. Diese Bedingungen lassen sich aus dem Begriff der Erfahrung, d. i. aus demjenigen, was beiden Erfahrungsrichtungen gemeinsam ist, abstrahiren und durch die kritische, ihre Bedeutung prüfende Methode als solche erweisen. So ist Bedingung des anschauenden Bewusstseins seine Einheit oder Continuität. Daher bilden Raum und Zeit, als Formen der Erfahrung, nothwendig Continua, ungeachtet unser individuelles (psychologisches) Bewusstsein Unterbrechungen erfährt. Bedingung des Denkens ist das Princip der Identität. Nun zeigt die besondere Erfahrung wohl vergleichbare, aber nicht absolut gleiche Dinge, und selbst die Möglichkeit jene zu vergleichen setzt die Function des Identitätsprincipes voraus. — Wir können nunmehr die Aufgabe der Erkenntnisstheorie näher bestimmen. Sie betrifft die apriorischen Erfahrungsbegriffe. Die Erkenntnisstheorie ist die Theorie der allgemeinen Erfahrung. Sie hat zu zeigen, welche reale Bedeutung der Empfindung, den Verhältnissen der Empfindungen und dem Schema ihrer Auffassung in Raum und Zeit zukomme, wie aus denselben unreflectirten Urtheilsacten, durch welche gegenständliche Wahrnehmung erzeugt wird, die allgemeinen appercipirenden Vorstellungen (Kategorien) entspringen, welche, zur Verbindung der Wahrnehmungen gebraucht, die Bedeutung von Grundsätzen der Erfahrung erlangen. Sie hat endlich die Tragweite der Grundbegriffe des

Erkennens nicht blos nach der Seite der Erscheinung, sondern auch nach der Seite der Wirklichkeit zu bestimmen.

Aus dieser Erörterung der Bedeutung der Apriorität in der Erkenntnisstheorie geht hervor, dass Angeborensein der Vorstellungen oder Vorstellungsformen und Apriorität derselben nicht gleichbedeutend sind. Das erste bezeichnet einen Umstand ihrer Entstehung, die zweite eine Eigenschaft ihrer Bedeutung. Daher sind Nativismus und Empirismus psychologische, nicht erkenntnisstheoretische Gegensätze. Es können auch Dispositionen zur Erwerbung aposteriorischer Vorstellungen, z. B. bestimmte Associationsformen, angeboren werden, während es umgekehrt denkbar ist, dass apriorische Bedingungen der Erfahrung nicht durch die Geburt übertragen sein müssen. Wäre der erste Bewusstseinsprocess auf diesem Planeten der einzige geblieben, ohne auf ihn vererbte, nach ihm fortgepflanzte Anlagen, so würde selbst damit nicht das Apriori im Sinne der Erkenntnisstheorie entbehrlich gemacht und beseitigt sein. In diesem Processe musste es beziehungsweise zu seinem Producte: der Erfahrung, Elemente apriori gegeben haben. Das Angeborensein bildet kein wesentliches Attribut der Apriorität. Nur dem Missverständnisse des rein erkenntnisstheoretischen Sinnes der Apriorität ist es zuzuschreiben, dass man in der Abstammungs- und Selectionstheorie die Vermittelung zwischen Kant und Locke, oder, was man irrthümlich für dasselbe hielt, zwischen Nativismus und Empirismus erblicken konnte. Begriffsformen, die für das Individuum angeborene, also (!) apriori seien, folgerte man, müssen sicher im Laufe der Entwickelung der Gattung erworben worden, also aposteriori sein. Es gebe mithin zwar einen Nativismus der Erkenntniss für das Individuum — und so weit sei Kant im Rechte — aber nur einen Empirismus für die Gattung, was für Locke entscheide. Wie wenn nicht Locke selber dem Verstande wesentliche Fähigkeiten zur Begriffsbildung zuerkannt hätte! Ferner lasse sich auch auf Grund der Selectionstheorie die Uebereinstimmung der dem Individuum angeborenen Erkenntnissweise mit den Verhältnissen der Aussenwelt, sowie das Gefühl der Nothwendigkeit, das diese Erkenntniss vor der im Laufe der eigenen Entwickelung

erworbenen auszeichne, begreifen. Jener ungeheuere Inductionsprocess, der mit den frühesten Regungen von Bewusstsein begonnen und sich seiner wesentlichen Form nach fortgepflanzt habe bis auf den heutigen Denker, musste ja nach dem Principe des Ueberlebens des Passendsten gerade in Bezug auf die allgemeinsten Begriffe zur Auslese und Befestigung einer mit den allgemeinsten Verhältnissen der Dinge möglichst übereinstimmenden Erkenntnissform geführt haben. Das Präformationssystem der individuellen Vernunft (welches übrigens Kant ausdrücklich verwirft!) sei mithin nichts als das System der allgemeinen Erfahrung der Gattung. Diese Erklärung, ohne Zweifel für die psychologische Entstehung der individuellen Erfahrung von grösster Bedeutung, reicht an das philosophische Verhältniss des Bewusstseins zur Erfahrung im allgemeinen nicht hinan. Was wäre auch Erfahrung vor und ausser einem Bewusstsein? Und wenn es offenbar ist, dass es nur bewusste Erfahrung geben kann, so muss alle Erfahrung den Bedingungen von Bewusstsein unterworfen sein, welche beziehungsweise zu ihr apriori sind. Oder glaubt man vielleicht an eine generatio aequivoca der Erfahrung? Setzen nicht alle entwickelungsgeschichtlichen Erklärungsversuche der Erfahrung im Grunde die Erfahrung voraus, nämlich die äussere, aus der sie, wie der gewöhnliche Realismus, die innere (das Bewusstsein im psychologischen Sinne) ableiten möchten? — Ich stehe nicht an, zu erklären, dass mit dem Worte: Entwickelung häufig Missbrauch getrieben wird, der nicht selten an die Schöpfung aus Nichts erinnert. Entwickelt werden nicht Gesetze, sondern Dinge aus Elementen und nach Gesetzen. Entwickelt kann nicht das Gesetz des Denkens werden, nur Gedanken können es: nicht Bedingungen des Vorstellens, nur die Vorstellungen selbst. —

Ich habe von den grundlegenden Untersuchungen zur Erkenntnisstheorie die Psychologie ausgeschlossen. Weit näher als die reine Psychologie steht der Erkenntnisstheorie die physiologische Psychologie. In dieser haben wir den echt philosophischen Versuch einer combinatorischen Wissenschaft vor uns, mit welchem Namen wir eine solche bezeichnen wollen, welche

äussere und innere Erfahrung verbindet. Nun ist auch die Erkenntnisstheorie, als allgemeine Theorie der Erfahrung, die sich auf beide Seiten derselben zumal bezieht, combinatorisch in dem angegebenen Sinne; und unstreitig verdankt sie auch den Fortschritten der Physiologie der Sinnesthätigkeiten eine wesentliche Bereicherung. Das parallele Studium des Körpers und Geistes, die Erforschung der Wechselwirkung zwischen den beiderseitigen Erscheinungen, lässt uns die allgemeinen Bedingungen der Erscheinung directer und sicherer ermitteln, als dies durch reine Psychologie jemals geschehen könnte. Die physiologische Forschung hat die Schlüsse der Erkenntnisstheorie theils verificirt, theils berichtigt und namentlich der Untersuchung der Raumvorstellung eine neue Wendung gegeben, die zur Unterscheidung der reinen Erkenntnissform der sinnlichen Anschauung von dem allgemeinen Inhalt derselben führte.

3. Kant theilt die Erkenntnisse in analytische und synthetische. Ich habe den Sinn dieser Eintheilung im ersten Bande dieser Schrift erörtert. Darnach ist die Erkenntniss analytisch, so weit sie rein rationell, synthetisch, so weit sie auf Anschauung gegründet ist. Das Kriterium, zu entscheiden: ob ein Satz analytisch oder synthetisch sei, ist nach Kant die Möglichkeit, ihn rein aus dem Satze des Widerspruchs zu beweisen, oder nicht. Jeder Satz ist synthetisch, für welchen es einer weiteren Anschauung bedarf, für dessen Beweis das Bewusstsein der im Begriff des Subjectes vereinigt gedachten Merkmale, oder das Bewusstsein derjenigen Eigenschaften, die begrifflich in diesen Merkmalen enthalten sind, nicht genügt. Diese Unterscheidung, welche die Bedeutung, nicht die Entstehung der Erkenntnisse betrifft, ist im allgemeinen richtig; sie erlaubt jedoch, wie ich glaube, eine noch präcisere Fassung und einfachere Begründung.

Die allgemeinsten Verhältnisse der Objecte des Erkennens sind Coexistenz und Succession. Auf den Unterschied dieser Verhältnisse gründet sich die Unterscheidung der Dinge und ihrer Eigenschaften von ihren Wirkungen oder Thätigkeiten und eben so auch die Unterscheidung der analytischen von den synthetischen Urtheilen. So oft wir einen gegebenen Inhalt des Er-

kennens, er sei Anschauung oder Begriff, in seine coexistirenden Elemente zerlegen, urtheilen wir analytisch über den Inhalt. Handelt es sich dagegen um Eigenschaften, welche erst durch die Wechselwirkung der Dinge mit anderen Dingen entstehen, also Bewegung voraussetzen, um Prädicate, die erst aus der Combination, der successiven Zusammenstellung mehrerer Begriffe, entspringen, so sind die Urtheile, die diese Eigenschaften oder Prädicate enthalten, synthetisch. Urtheile also, die auf das Verhältniss der Coexistenz gegründet sind, betreffen sie eine Anschauung oder einen Begriff, sind analytisch, wogegen Urtheile, denen das Verhältniss der Succession zu Grunde liegt, synthetisch sind. Aus dem Zusammenhang von Coexistenz und Succession ergibt sich der Zusammenhang, der zwischen dem analytischen und synthetischen Theil der Erkenntniss besteht. Man darf nicht, wie Kant, analytische und synthetische Urtheile einander gegenüber stellen, man muss die synthetischen vielmehr den analytischen unterordnen. Coexistenz und Succession sind nämlich correlativ. Die Succession lässt sich nur erfassen im Gegenverhältnisse zur Coexistenz; der Wechsel irgend welcher Erscheinungen kann nur erkannt werden an einem und mittelst eines Beharrlichen, welches mit ihnen coexistirt; daher setzen die synthetischen Urtheile jederzeit eine analytische Erkenntniss voraus, oder schliessen dieselbe ein. Wir unterscheiden synthetische Urtheile, welche die allgemeinen Zeitverhältnisse der Erscheinungen, also den Schematismus der Erfahrung, ausdrücken und solche zeitliche Urtheile, die sich auf die bestimmten Successionsformen der Vorgänge beziehen. Nun enthalten jene zugleich einen analytischen Functionsbegriff, den sie auf die Zeit im allgemeinen zur Anwendung bringen, während diese, sofern sie wirklich Urtheile, nicht blose Erzählungen des Thatbefundes sein sollen, nothwendig den allgemeinen Zeiturtheilen subsumirt sind. So wird das analytische Begriffsverhältniss von Grund und Folge in seiner Anwendung auf die allgemeine Zeit zum synthetischen Begriff, beziehungsweise Urtheil der Causalität. Es war ein Fehler Kant's, diesen analytischen Bestandtheil aller synthetischen Urtheile nicht gehörig gewürdigt zu

haben. Es gibt keine rein synthetischen Urtheile, sondern nur Urtheile, die die analytischen Grundbegriffe alles Urtheilens, zu oberst das Princip der Identität, synthetisch gebrauchen. Ein absolut vollendetes Erkennen würde ein rein analytisches sein. Die Einheitsvorstellungen, die wir in successiver Erfahrung nach Analogie und auf Antrieb der Einheit unseres Bewusstseins verknüpfen, würden einem solchen Erkennen in beständiger, alles umfassender Gegenwart vorschweben. Unser Erkennen, für welches der Unterschied des Synthetischen vom Analytischen niemals ganz verschwinden kann, nähert sich doch diesem Ideal durch successive Zurückführung jenes auf dieses. Erkennen heisst: das Geschehen auf das Sein, auf beharrliche Elemente und unveränderliche Begriffe des Geschehens, die wir Gesetze der Natur nennen, zurückführen. Erkennen heisst mithin: so weit als möglich synthetische Urtheile in analytische verwandeln; und so weit dies möglich ist, wird die Forderung der Begreiflichkeit erfüllt. Denn wir begreifen nur in analytischer Form. — Aus der eben entwickelten Bedeutung des Synthetischen und seines Verhältnisses zum Analytischen lässt sich verstehen, in wie fern das logische Schema des Urtheils, es sei ein Urtheil der Coexistenz oder der Succession, die Gleichung ist. Urtheile sind, ihrer logischen Form nach, Gleichungen zwischen Begriffen, die als speciellen Fall den der Gleichungen zwischen Grössen einschliessen.

Ich habe in diesem Absatz die Ausdrücke Erkenntniss und Urtheil ohne Unterschied gebraucht, da ich als zugestanden voraussetze, dass beide dem Wesen nach gleichbedeutend, oder Wechselbegriffe sind. Der Schluss ist keine dem Urtheil gleichwerthige und neben ihm selbstständige Erkenntnissform, da er nur in der wiederholten Anwendung der Urtheilsform besteht. Der Schlusssatz ist das Gesammturtheil aus den Prämissen. Jede Wissenschaft besteht aus einem System von Urtheilen und der Zusammenhang derselben im System wird wieder durch Urtheile, welche die Principien der betreffenden Wissenschaft bilden, dargestellt.

4. Reine Erkenntnisse definirte Kant als synthetische Urtheile apriori, und zählte zu diesen die Sätze der reinen Mathematik, die Principien des Naturerkennens und die Hauptsätze der

Metaphysik. Ohne die Richtigkeit dieser Aufzählung schon hier zu prüfen, muss ich doch bemerken, dass die berühmte Frage: wie sind synthetische Urtheile apriori möglich, etwas veraltet erscheine, insofern sie von einer Auffassung und Werthschätzung der reinen Erkenntniss gegenüber der empirischen ausging, welche im Gegensatz steht zur Auffassung der heutigen Wissenschaftslehre. Wir fragen vielmehr: wie Erkennen überhaupt begreiflich sei, und forschen nach den Bedingungen seiner Begreiflichkeit, wobei der Nachdruck unserer Frage gerade auf die Möglichkeit empirischer Erkenntniss fällt. Zwar hat Kant diesen Theil der Frage keineswegs unberücksichtigt gelassen, ja manche seiner Aeusserungen gegen Hume's „Zweifel" erregen sogar den Anschein, als sei ihm vor allem an der Sicherstellung des Erfahrungswissens gelegen gewesen, das ihm durch die Causalitätskritik erschüttert schien. Andererseits hat er aber auch der Begrenzung des Erkennens die Wendung einer Beschränkung desselben gegeben, er hat die Macht des Verstandes zur Erfahrungserkenntniss als seine Ohnmacht zur metaphysischen hingestellt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass sein Interesse der Metaphysik galt, die er kritisirte und welche er für die wichtigste Angelegenheit des menschlichen Geistes erklärte, nicht der Erfahrung, deren Theorie er entwickelte, um die metaphysische Erkenntnissart darnach zu prüfen. Die Möglichkeit eines metaphysischen Glaubens, dem der Platz an Stelle des aufgehobenen metaphysischen Wissens verbleiben sollte, musste nothwendig die Positivität der Erfahrung wieder zweifelhaft machen, die gerade durch seine Theorie hätte befestigt werden können. Darum wurde der wirkliche Grund der Erscheinungen zu einem möglichen Gegenstand eines anders gearteten Wissens, als es unser bekanntes, auf die Erfahrung eingeschränktes ist. Kant's Denkrichtung wurde von zwei entgegenwirkenden Impulsen beherrscht, dem Rationalismus seiner Wolffischen Schulung, unterstützt von den religiösen Einflüssen seiner Jugendbildung, und den empirischen Neigungen, die namentlich durch die Newtonische Naturwissenschaft entwickelt und genährt wurden. Und wenn ihn diese Doppelrichtung einerseits vorzüglich befähigte, den rationellen Elementen

der Erfahrung und den idealen Zielen des Bewusstseins gerecht zu werden, so hinderte sie ihn vielleicht andererseits die realen Bestandtheile der Erkenntniss in gleicher Weise zu würdigen. Der Schematismus der Erfahrung erhielt so einen gewissen Vorrang vor dem Inhalt derselben, der ihm doch erst wirkliche Gestalt und Bedeutung verleiht. Die Erfahrungsobjecte wurden im Vergleich zu den Gedankendingen der Metaphysik zu Erscheinungen „herabgewürdigt", als wären die Dinge ausser dem Bewusstsein mehr, als sie im Bewusstsein sind; als gehörten nicht sie und das Bewusstsein zu einer Gesammtheit des Wirklichen, die erst durch das letztere ergänzt und vollendet wird. Uns bedeuten daher die Erscheinungen mehr, als ihre nach Abzug des Bewusstseins nur abstract denkbaren Correlate; uns gilt die Erscheinungswirklichkeit, weil sie vom Bewusstsein abhängt, als ein gesteigertes und nicht ein herabgemindertes Dasein. Wir kennen, so weit Erfahrung selbst ihrer Möglichkeit nach reicht, nichts Höheres als den Menschen mit seinen aus der Vergangenheit geschöpften Kräften und seinen auf die Zukunft zielenden, idealen Bestrebungen. Diese Werthschätzung der Erscheinung ist offenbar keine für die Erkenntnisstheorie nebensächliche Angelegenheit.

5. Ich gehe in den folgenden Untersuchungen von der realistischen Hypothese aus. Ich nehme an, dass Etwas vom Bewusstsein Verschiedenes und Unabhängiges existire, unter welcher Annahme, wie gezeigt worden ist, das ganze Problem der Erkenntnisstheorie erst seine eigentliche Bedeutung und Tragweite erhält. Ich nehme also an, dass das Bewusstsein selbst eine Erscheinung sei und zugleich der Träger aus ihm abgeleiteter Erscheinungen. Man erlaube mir, die letzteren Erscheinungen — also die Objecte unserer Erfahrung — Functionen von Functionen zu nennen, um ihre doppelte Abhängigkeit zu bezeichnen. Die Nothwendigkeit, eine Existenz ausser dem Bewusstsein zu behaupten, ergibt sich, wie im Folgenden des Näheren erörtert werden wird, aus der Unmöglichkeit, das Bewusstsein oder seine Erscheinungen absolut zu setzen. Der Nachweis der Existenz relativer Formen ist nothwendig zugleich der Beweis einer

nicht relativen Existenz. Die entgegenstehende idealistische Hypothese ist zwar ein richtiger Standpunct, aber eine falsche Consequenz. Sie behält Recht dem gemeinen Realismuss gegenüber, aber sie übertreibt dieses ihr Recht; denn daraus, dass die Erscheinungen zunächst Zustände oder Bethätigungen des Bewusstseins sind, folgt nicht, dass sie nur dieses seien, dass sie durch eine Art Selbstzeugung oder Schöpfung aus Nichts vom Bewusstsein hervorgebracht werden; daraus, dass wir direct nur die eine Seite eines Dinges kennen, folgt nicht, dass das Ding keine Gegenseite besitze, und dass wir dieselbe nicht indirect doch erkennen können. Die idealistische Hypothese ist gegenüber der realistischen zudem in dem eigenthümlichen Nachtheile, dass sie noch niemals vollständig durchgeführt werden konnte. Berkeley, der aus religiösen Motiven, in „schwärmerischer Absicht", wie Kant urtheilte, die Existenz der Materie leugnete, bedurfte ausser den Empfindungen noch der Wirklichkeit seiner Geister; er ist also nicht reiner Idealist, sondern spiritualistischer Realist. Fichte musste vom empirischen Ich an sein absolutes recurriren, für welches alles, was uns ein Gegenstand von wirklicher Existenz zu sein scheint, nebst unserem empirischen Ego, nichts als Vorstellung sein soll. Obwohl nun selbst bei dieser metaphysischen, daher nicht näher controlirbaren, rein subjectiven Annahme über die Natur der nicht phänomenalen Existenz der empirische Begriff des Gegenstandes, als eines Etwas, das von unserem Bewusstsein verschieden und unabhängig ist, bestehen bleibt; so wird doch die ganze Annahme vernichtet durch ihre widersprechende Grundvorstellung eines absoluten Ich. Der Begriff des Ich ist schlechthin relativ — zu seinen Vorstellungen. Das Ich ist der untheilbare, aber bewegliche Mittelpunct der wechselnden Vorstellungen — ein Begriff, der seines Sinnes völlig entkleidet wird, sowohl wenn wir das Ich absolut, als wenn wir es theilbar setzen. Uebrigens sah sich Fichte, um die Selbstproductionen seines Ich begreiflich zu machen, gezwungen, die Zuflucht zu dem räthselhaften „Anstoss" zu nehmen, der allerdings ein Anstoss war — nämlich ein solcher an die Wirklichkeit, woran der Idealismus zerschellte. Eigentlich

hätte Fichte einer Vielheit verschieden gerichteter und beschaffener „Anstösse" bedurft, entsprechend der Vielheit und inneren Mannigfaltigkeit der Erfahrungsobjecte; denn aus einem einzigen und überdies unbestimmten Anstosse lässt sich die Zahl und Bestimmtheit der Dinge nicht erklären. Eine dritte Art von Idealismus hat Hume als skeptisches Argument gegen die Beweise der Existenz gebraucht; man kann dieselbe als reinen Phänomenalismus kennzeichnen. Hume wollte mittelst desselben zeigen, dass die Existenz von Geistern um nichts gesicherter sei, als die Existenz von Körpern und durch dieselben Argumente (Berkeley's) bestritten werden kann, welche die Existenz von Körpern ungewiss machen. Die innere Erfahrung, durch die jene Existenz verbürgt zu sein scheint, hat nämlich vor der äusseren an Wirklichkeitswerth und Beweiskraft nichts voraus. Wir geben dies zu: müssen aber bemerken, dass die Frage nach der Existenz überhaupt keineswegs den gleichen Bedenken unterliegt, denen die (metaphysische) Frage nach der besonderen Natur und Beschaffenheit dieser vom Bewusstsein und den Eigenschaften seiner Erscheinungen verschiedenen Existenz ausgesetzt ist. Hume selbst erklärte übrigens die Ueberzeugung von der Existenz als ein unmittelbares, durch keinerlei Skepsis zu erreichendes und zu erschütterndes Bewusstsein.[1]) Erst J. St. Mill hat dem reinen Phänomenalismus seine vollständige Ausbildung gegeben. Nach Mill sind die Empfindungen allein von absoluter Realität, die Gegenstände dagegen nichts als durch Association verknüpfte, permanente Möglichkeiten von Empfindungen[2]). Scheinbar lässt diese Hypothese nichts an Einfachheit zu wünschen übrig. Sie findet die Anknüpfung der Empfindungen an Existenzen, deren Wirkungen und Zeichen jene sind, entbehrlich und genügt somit der subjectiven Maxime der Sparsamkeit mit Principien. Ueberdies wird sie durch die Erwägung unterstützt, dass in der That coexistirende und aufeinander folgende Empfindungen die

---

[1]) I. B. dieser Schrift S. 64 f. 153 f.

[2]) J. St. Mill: an examination of Sir W. Hamilton's philosophy. London 1872. S. 225 f.

einzigen, unmittelbaren Gegenstände unserer Erfahrung sind. Näher besehen erweist sie sich jedoch gerade im Gegentheil als äusserst verwickelt und daher mindestens als äusserst unwahrscheinlich. Der Umstand, dass ein und derselbe Empfindungscomplex gleichzeitig in verschiedenen Subjecten als wirkliche Wahrnehmung und als permanente Möglichkeit, diese Empfindungen zu erlangen, existirt, lässt sich ohne Gewaltthätigkeit nur durch die Annahme erklären, dass der Gegenstand selbst unabhängig von diesen widersprechenden Bewusstseinszuständen existire. Ebenso die Thatsache, dass ein willkürlicher Eingriff in einen Empfindungscomplex für alle gleichartigen Subjecte dieselben Folgen hat, oder kurz die Fähigkeit mit den Dingen gemeinschaftlich zu experimentiren. Wenn ich zum ersten Male nach Berlin reise, so empfange ich eine gewisse Serie von Empfindungen, die sich auf der Rückreise in umgekehrter Folge in eine Serie von Möglichkeiten, und zwar, wie ich in diesem Falle anzunehmen berechtigt bin, von permanenten Möglichkeiten verwandelt. Aber zur selben Zeit ist dieselbe Reihe von Möglichkeiten für einen zweiten Reisenden eine Reihe wirklicher Empfindungen, für einen dritten vielleicht, der die Reise wiederholt macht, beides zugleich. Dieses verschiedene Verhalten der nämlichen Serie von Phänomenen erklärt sich am einfachsten, wenn ein wirklicher, nicht aus blosen Empfindungen und reinen Möglichkeiten gebahnter Weg nach Berlin führt. Ich weiss wohl, dass der Idealist diese Argumente des Lebens und „des Stockes" verachtet, und schmeichle mir nicht, ihn durch dieselben zu widerlegen, — nur die prätendirte Einfachheit seiner Hypothese wird durch sie in's rechte Licht gestellt und damit die Beweislast für eine so verwickelte und ungereimte Behauptung ihrem Bekenner zugewälzt. In der That hat die realistische Annahme den Vorzug wirklicher Einfachheit, und erfüllt in Wahrheit die Erfordernisse einer guten, zur Theorie geeigneten Hypothese, welche genügend, nothwendig und durch Erfahrung zu bestätigen sein muss. Sie ist daher so lange vorzuziehen und hat als die allein berechtigte zu gelten, bis ihr Gegentheil durch zwingende und überdies verificirbare Folgerungen bewiesen ist. Wir gehen

demnach mit Grund von der Annahme des Realismus aus (obwohl wir auch die entgegengesetzte prüfen werden) und behaupten, dass die Erscheinungen ausser von den allgemeinen Bedingungen des Bewusstseins, von Wirklichkeiten abhängen, denen alle ihre Bestandtheile, die Empfindungen wie die besonderen Formen der Coexistenz und Succession, entsprechen.

6. Das hauptsächliche Ziel der Untersuchung dieses Theiles liegt in dem Nachweis eines objectiv giltigen Gebrauchs der im oben definirten Sinne apriorischen Vorstellungen als Grenzbegriffen zwischen Erscheinung und Wirklichkeit. Der Ausdruck: Grenze ist hier natürlich metaphorisch zu verstehen. In der Geometrie sind Linien und Flächen Grenzen, die in gleicher Weise der inneren wie der äusseren Seite des durch sie bestimmten Raumes angehören, in der Analysis ist Grenze die Grösse, der sich das Verhältniss zweier Grössen unbeschränkt annähert. In analoger Weise sind reine Begriffe als die Grenzen des Bewusstseins an die Wirklichkeit, die ihm zu Grunde liegt, zu betrachten. Unsere formalen Erkenntnissbegriffe haben, wie ich behaupte, in diesem Grenzfalle, und nur in ihm, strenge Giltigkeit. Während sich in unseren Anschauungen die objective und subjective Beschaffenheit sowohl der Elemente als ihrer Verhältnisse in einer gewissen Breite vermischen, so dass sie weder die eine noch die andere Seite eigentlich abbilden, befähigt gerade der formale Charakter der Erkenntnissbegriffe dieselben, die Verhältnisse der Wirklichkeit selbst abzubilden.

Ich will an Beispielen der Wissenschaft meine Meinung erläutern. Der Begriff Atom ist der Ausdruck des einfachen Denkactes der Setzung eines Wirklichen, auf Anlass und entsprechend der einfachen Empfindung nach Abzug ihrer Qualität und ihres bestimmten Grades. Dieser Begriff kann nur als Grenzbegriff giltig sein. Wir können ihm keine anschauliche Bedeutung geben, dürfen daher nicht glauben, Atome, etwa durch absolute Verschärfung unserer Sinnlichkeit, in der Erscheinung antreffen zu können. Aber ebensowenig dürfen wir die Position, welche nur die von der Empfindung unabhängige Existenz betrifft, also das Grenzverhältniss von Erscheinung und Realität feststellt, jen-

seits dieser Grenze als punctuelle Wesenheit voraussetzen. Herbart hat die Verwechselung der in sich einfachen, absoluten Position mit der Position absoluter und einfacher Realen begangen. Nach Abstraction von der extensiven Erscheinung verliert der Begriff einer punctuellen Existenz seine Bedeutung, die er genau und einzig in dem Momente erlangt, in welchem die Extension als eben verschwindend gedacht wird, d. i. im Grenzfalle. Puncte sind Grenzen, nicht Theile des Raumes; unter Voraussetzung nun, dass der Raum unserer Empfindungen und Wahrnehmungen die Erscheinungen der Dinge nicht diese selbst einschliesse, drücken die Punctsysteme, auf welche die abstracte Mechanik die körperlichen Erscheinungen reducirt, in adäquater Form die Grenzen der Erscheinungen an die Realität aus. — Im Zeitpuncte hat der bewegte Massenpunct die Tendenz der geradlinigen Bewegung, das Gesetz dieser Bewegung ist mithin für den Grenzfall streng giltig. Auf ähnliche Weise lässt sich zeigen, dass der Begriff der Coexistenz der Grenzbegriff und damit das objective Correlat der Raumvorstellung, der Begriff der Zahl der Grenzbegriff der discreten, empirischen Mannigfaltigkeit überhaupt ist. Die Coexistenz wirklicher Elemente ist von der Form ihrer räumlich-anschaulichen Darstellung unabhängig; dieser Begriff wird durch die Annahme irgend welcher anders beschaffener Raumanschauung nicht geändert, wie der Begriff einer bestimmten Zahl im unendlich Kleinen und unendlich Grossen derselbe bleibt.

In gleicher Weise sind auch die apriorischen Erkenntnissbegriffe, zuoberst der Begriff der Einheit des Bewusstseins, als Grenzbegriffe aufzufassen. Die Einheit des Bewusstseins hat zu ihrer objectiv-realen Gegenseite die Einheit der Wirklichkeit; alles Wirkliche gehört zu einem einzigen Sein. Die Berechtigung zu dieser Auffassung lässt sich im allgemeinen beweisen, wenn wir einfach Kant's transcendentale Deduction der Einheitsbegriffe der Erfahrung objectiv wenden. Und zu dieser Wendung sind wir wieder berechtigt, sobald wir nur überhaupt wirkliche Existenz zugeben. Das Bewusstsein ist der Process, in welchen alle wirklichen Vorgänge, die uns erscheinen, also Gegen-

stände unseres Erkennens sind, eingegangen sein müssen; aber sie könnten in ihn nicht eingegangen sein, wenn nicht die Form des Bewusstseinsprocesses mit der Form der wirklichen Vorgänge im wesentlichen zusammenfiele. Das Bewusstsein ist ein Sein, das als solches die wesentlichen Grundzüge der Existenz überhaupt an sich tragen muss.

Es wäre falsch, diese formale Erkenntniss der Wirklichkeit selbst, weil sie abstract ist, mit Kant für unbestimmt zu halten. Abstracte Begriffe sind nicht unbestimmte Allgemeinheiten, sondern die bestimmten Formen der concreten; zwar nur an diesen und mit ihnen im Verein erkennbar, aber auf völlig bestimmte Weise.[1])

Wir behaupten demnach die Congruenz der logischen Formen der Erscheinung mit den einfachen Verhältnissen der Realität; wir behaupten die Erkennbarkeit der Grenzverhältnisse der Dinge und Phänomene des Bewusstseins und finden gerade in diesen im Grenzfalle vollkommen strengen und ädaquaten Begriffen den allgemeinen Gehalt des Wissens. Wir müssen nämlich mit Herbart zwischen Stoff und Gehalt des Wissens unterscheiden. Den Stoff bilden die Empfindungen, die die Beschaffenheiten der Dinge wohl bezeichnen, aber nicht abbilden, der Gehalt des Wissens dagegen umfasst den objectiv-giltigen, obzwar nur formalen, d. i. reine Verhältnisse ausdrückenden Theil der Erkenntniss. Wir eignen uns daher den Satz Herbart's an: dass in der Form des Wissens zugleich sein Gehalt anzutreffen sei.[2])

Ich habe diesen Theil der Untersuchungen über Erkenntniss in zwei Abschnitte zerlegt, deren erster die sinnlichen Grundlagen der Erfahrung, der zweite ihre logischen Principien behandelt. Anschauung und Begriff wirken zwar zusammen; schon die Empfindung schliesst eine einfache psychische Thätigkeit ein, die mit der urtheilenden der Reflexion gleichartig ist. Dennoch ist die Denkthätigkeit in einem gewissen Umfange von den beson-

---

[1]) I. B. dieser Schrift S. 82 f.
[2]) Herbart's Werke IV. B. S. 317.

deren Bedingungen der anschauenden Thätigkeit unabhängig, und es besteht ein Unterschied in der Erkenntnissweise, wenn wir die Einheit des Bewusstseins unmittelbar in der Anschauung bethätigen, oder von dem Begriffe dieser Einheit ausgehen. Auf dieser relativen Selbstständigkeit der begrifflichen Functionen beruht die Macht des Verstandes in den Zusammenhang der Erscheinungen einzudringen, aber auch seine Befähigung und Neigung zu Dichtungen aus Begriffen. Die reine Erkenntniss bedarf daher einer auf Erkenntnisstheorie gegründeten Kritik, die den Gegenstand unseres zweiten Theiles bilden wird.

Erster Abschnitt.

Die sinnlichen Grundlagen der Erfahrung.

Erstes Capitel.

Erkenntnisstheoretische Bedeutung der Empfindung.

1. Dem Versuch einer Theorie der Empfindung muss die Feststellung des Verhältnisses der Empfindung zur Theorie im allgemeinen vorangehen. Dadurch erst kann entschieden werden, ob es überhaupt eine Theorie derselben geben, d. i. die Empfindung auf einfachere Thatsachen zurückgeführt und aus diesen erklärt werden könne. Zwar scheinen die psychophysischen Untersuchungen den Zweifel an dieser Möglichkeit beseitigt zu haben. Allein im Grunde setzen sie die Thatsache der Empfindung voraus; was sie erforschen, ist die Grössenbeziehung der objectiv gemessenen Intensität oder Extension der Empfindung zu ihrer subjectiven Schätzung.

Dass alle Erkenntniss von der Empfindung ausgehe, unterliegt keinem Zweifel, aber es ist ebenso gewiss, obwohl weniger allgemein zugestanden, dass sie auch zur Empfindung zurückführen muss, soll sie anders wirkliche Erkenntniss sein. Denn der Prüfstein der Erkenntniss ist ihre Bestätigung durch Erfahrung. Was bedeutet aber diese Bestätigung anders, als Verification durch Empfindung? Hypothesen sind Versuche, nahe und gegebene Empfindungen mit entlegenen und vielleicht erst durch den Hypothesen gemäss eingerichtete Experimente, erreichbaren zu verbinden. Das Erkennen beschreibt gleichsam eine Parabel, welche sich vom Boden der Erfahrung, den die Empfin-

dungen bilden, erhebt und auf diesen Boden zurückführt. Was unser Wissen auf dieser Bahn gewinnt, ist nur der Ueberblick über den Zusammenhang der Empfindungen und ihre Unterordnung unter einheitliche logische Gesichtspuncte.

Als die Elemente für unsere Erklärungen sind die Empfindungen keiner eigentlichen Erklärung oder weiteren Ableitung fähig.

Man muss sich beständig gegenwärtig halten, dass die Bedingungen der Empfindung, welche die physiologische Psychologie ermittelt, selbst nur als Empfindungen gegeben sind. Auch würden wir nichts von solchen Bedingungen wissen, wenn wir nur eine einzige Classe von Empfindungen hätten. Ein Bewusstsein, das auf blosse Geschmacks- oder Geruchsempfindungen beschränkt wäre, würde gezwungen sein, diese Empfindungen für unbedingt zu erklären. Der Umstand aber, dass wir verschiedene Classen von Empfindungen haben, ermöglicht es, die eine Classe zur anderen in Beziehung zu setzen, sie gleichsam in die Sprache der anderen zu übersetzen und an den Empfindungen derselben zu messen. Aus entwickelungsgeschichtlichen wie psychologischen Gründen betrachten wir dabei den vereinigten Tast- und Muskelsinn als den Grundsinn, dem wir die übrigen Empfindungsformen als Specialsinne gegenüberstellen. Daher drücken wir die objectiven Bedingungen der Gehörs- und Gesichtsempfindungen in Zeichen des Tast- und Bewegungssinnes aus, und reden von Luft- und Aetherwellen.

Versteht man unter Erfahrung in einem engeren Sinne alle weiteren Processe des Verständnisses, des Begreifens und des Schliessens, in welche die Empfindungen eingehen und welche ursprünglich durch die Empfindungen ausgelöst werden; so kann man mit Helmholtz Erfahrung und Empfindung einander gegenüberstellen und mit ihm als das Kriterium der Empfindung angeben: „dass keine unzweifelhaft gegenwärtige Empfindung durch Erfahrung, d. i. einen Act des Verständnisses beseitigt und überwunden werden kann". „Bei allen Sinnestäuschungen z. B., welche durch anomal erregte Empfindungen hervorgerufen werden, wird die täuschende Empfindung nie beseitigt durch die

widersprechende bessere Erkenntniss des Objects und durch die Einsicht in die Ursache der Täuschung ... Was sollte aus unseren Sinneswahrnehmungen werden, wenn wir die Fähigkeit hätten, einen Theil derselben, der uns gerade nicht in den Zusammenhang unserer Erfahrungen passte, nicht nur nicht zu beachten, sondern in sein Gegentheil zu verkehren". [1])

Diese Nothwendigkeit der Empfindung ist nicht weniger zwingend als die Nothwendigkeit irgend welcher Grundsätze des Denkens. Und weil Nothwendigkeit oder Unwillkürlichkeit für das gewöhnliche (und häufig auch das philosophische) Bewusstsein gleichbedeutend ist mit Objectivität, so weiss dieses Bewusstsein nichts von einer Subjectivität seiner Empfindungen, und nimmt diese daher ohne Bedenken für Eigenschaften der Dinge, ihre Complexionen für die Dinge selbst. In der Philosophie der älteren und neueren Zeit hat es denn auch nie an einer Werthschätzung der Empfindung gefehlt. Im Gegentheile, man ist hierin sogar zu weit gegangen, und gewisse sensualistische Schulen haben die Empfindung sowohl theoretisch nach der Seite ihrer Qualität, als praktisch nach der Seite ihrer Rückwirkung auf das Bewusstsein, also des Gefühls, für die höchste, ja selbst die einzige Realität erklärt. Man hat nicht nur alle Erkenntniss als umgewandelte Empfindung betrachtet; es haben sich auch Stimmen erhoben, die alle Wirklichkeit als solche Transmutation einer oder mehrerer Empfindungen angesehen wissen wollten. Auch lässt sich wenigstens von vornherein nicht entscheiden, wie tief die Empfindung in die Aeusserungen organischer Materie hinabreiche und ob nicht selbst die Regungen der unorganischen etwas der Empfindung Analoges haben.

Wir beschäftigen uns indess nicht mit dieser metaphysischen Frage, sondern mit dem Werthe, den die Empfindung für das Erkennen besitzt. Condillac hat sie als die einzige Quelle und Form der Erkenntniss nachzuweisen gesucht. Nach ihm sind alle geistigen Operationen die primitivsten, wie die höchst entwickelten nichts als Empfindungen; oder genauer: er eliminirt

[1]) Helmholtz, Handb. d. physiolog. Optik 437 f. 817.

gänzlich den Begriff geistiger Operationen, für welchen er die blose Empfindung substituirt. Aufmerksamkeit gilt ihm als eine lebhafte Empfindung: das Urtheil soll die Aufmerksamkeit auf zwei gleichzeitige Empfindungen, eine doppelte Aufmerksamkeit, also Vergleichung sein. Denn es sei nicht möglich, zwei Empfindungen zu haben und zu bemerken, ohne sie eben dadurch schon zu vergleichen, d. i. ohne ihren Unterschied oder ihre Aehnlichkeit zu empfinden. Aus der Empfindung der Unruhe entsteht nach Condillac das Verlangen; der Wille sei mithin ebenfalls eine umgewandelte Empfindung. Eben diese Empfindung der Unruhe oder des Bedürfnisses soll überhaupt alles erzeugen, was wir Fähigkeit und Trieb nennen. Locke habe geirrt, die Empfindung der Unruhe aus dem Begehren abzuleiten, da sich die Sache genau umgekehrt verhalte. Kurz alle psychischen Thätigkeiten, sie mögen zum Verstand oder zum Willen gehören, sind nach Condillac analytisch aus der Empfindung abzuleiten, sie sind nur umgeformte Empfindungen. So weit Condillac bezweckte, Locke's „Reflection" in ihrer Eigenschaft als zweite ursprüngliche Erkenntnissquelle neben der Sensation zu beseitigen, war er sicher im Rechte. Denn dieses Vermögen ist nach Locke selbst ein Sinn, wie das der äusseren Empfindung, daher nicht geeignet, neben diesem für die zweite Erkenntnissquelle zu gelten. Diese Quelle kann nur in der activen Seite des Bewusstseins gesucht werden, also weder in der passiven Seite der Empfindung selbst, noch in den unbewusst und passiv erfolgenden Associationen der Empfindungen. Wir finden sie in der Thätigkeit des Verbindens und Trennens, des Vergleichens und Unterscheidens, der Bildung von Wahrnehmungen und Begriffen nach formalen Gesetzen des Bewusstseins; also in dem, was wir mit einem Worte die Apperceptionsthätigkeit nennen, und erklären daher die Apperception als die Bedingung des Bewusstseins sowohl der Empfindung selbst, als ihrer Associationen. Aehnlich wie Condillac, nur von einem ganz verschiedenen metaphysischen Standpuncte aus, hat Herbart die einfachen Empfindungen, die er Vorstellungen nennt und für Selbsterhaltungen eines supponirten, einfachen Seelenwesens erklärt, als die hinlänglichen Grundlagen

aller psychischen Erscheinungen angesehen. So sehr nun im allgemeinen die Vereinfachung in den Principien einem echt philosophischen Streben entspricht und unseren Beifall verdient, — die Principien Herbart's können doch einer unbefangenen Untersuchung der Thatsachen gegenüber nicht Stand halten. Auch sind sie nur scheinbar einfach. Der qualitative Gegensatz der Empfindungen, der doch erst in einem Subjecte entsteht, das diese betrachtet und vergleicht, also ein idealer Gegensatz ist, soll sich in einen realen und mechanischen verwandeln, einzig und allein, weil die Empfindungen sich den Platz in einem einfachen Seelenreale streitig machen müssten, — eine Annahme, die gewiss nichts weniger als einfach und selbstverständlich ist. Ebenso wenig kann die Grundhypothese eines einfachen Seelenwesens Anspruch auf diese Vorzüge erheben. Die triftigsten Einwendungen gegen diese Annahme sind von Riemann und zwar vom herbartischen Standpuncte selbst aus gemacht worden. „Die Annahme einer Seele als eines einheitlichen Trägers des Bleibenden, welches in den einzelnen Acten des Seelenlebens erzeugt wird (der Vorstellungen), stützt sich auf den engen Zusammenhang und die gegenseitige Durchdringung aller Vorstellungen. Um aber die Verbindung einer bestimmten neuen Vorstellung mit anderen zu erklären, ist die Annahme eines einheitlichen Trägers allein nicht ausreichend; vielmehr muss die Ursache, wesshalb sie gerade diese bestimmten Verbindungen in dieser bestimmten Stärke eingeht, in den Vorstellungen, mit welchen sie sich verbindet, gesucht werden. Neben diesen Ursachen aber ist die Annahme eines einheitlichen Trägers aller Vorstellungen überflüssig.“ Riemann selbst findet die Ursache der Verbindung der gleichzeitig in unserem Cerebrospinalsystem sich bildenden Vorstellungen, oder, wie er sich ausdrückt: Geistesmassen, in einem physischen (chemisch-elektrischen) Processe zwischen den Orten, wo sie sich bilden; d. h. er erklärt, wie ich glaube mit Recht, die Associationsgesetze für physische Gesetze.[1])

Die Annahmen von Condillac und Herbart erscheinen

[1]) Riemann's gesammelte mathem. Werke Leipzig 1876. S. 478 u. 479.

uns ebensowenig psychologisch, als physiologisch gerechtfertigt. Die Physiologie des Nervensystemes unterscheidet durchwegs sensorische und motorische Functionen und ebenso hat auch die Psychologie des Bewusstseins, dieses subjective Studium des Cerebrospinalsystemes, neben und in Verbindung mit der passiven Seite durchgehends die active anzuerkennen. Noch mehr, – unser Bewusstsein ist so sicher ein Agens nicht ein reines Patiens, dass es sogar das einzige Agens ist, das wir direct kennen. Der Begriff der Thätigkeit ist ursprünglich aus dem Selbstbewusstsein abstrahirt und erst nachträglich auf die äusseren Vorgänge übertragen worden. Es kann daher nicht gelingen, aus der Empfindung, so weit sie passiv — etwa ein bloses Erhaltenwerden einer Seele gegen äussere Störungen — ist, die psychischen Thatsachen zu erklären. Das Bewusstsein mit seiner Selbstthätigkeit ist ebensowohl die Bedingung der Empfindung, als die Empfindung anderen Theils ein Reiz ist, der diese Thätigkeit zur Auslösung bringt. Im Empfindungsvorgang vereinigt sich die Erregung mit der Bethätigung des Bewusstseins.

In der Erkenntnisslehre Kant's spielt die Empfindung eine einigermassen künstliche Rolle. Kant erklärt noch entschiedener als Locke die Beschaffenheiten der Empfindung, die Sinnesqualitäten, für subjectiv, da er keinen Unterschied zwischen primären und secundären Qualitäten macht; aber er erklärt sie in einem anderen Sinne für subjectiv, als die Formen von Raum und Zeit, in denen die Empfindungen verbunden erscheinen. Die Empfindung ist seiner Auffassung nach zwar subjectiv, aber nicht apriori. Denn nicht alles, was subjectiv ist, ist zugleich apriori, sondern nur, was seines subjectiven Ursprungs ungeachtet eine Quelle objectiver Erkenntniss wird. Die Empfindung für sich genommen soll aber nach Kant keine Erkenntnissquelle sein, wie es die reine Anschauung von Raum und Zeit ist. Sie kann nach ihm kein Bestimmungsgrund für ein objectiv-giltiges Urtheil werden, weil sie nur den Zustand des urtheilenden Subjectes bedeutet und von dessen persönlicher und gleichsam zufälliger Lage abhängt. Dieselbe Zufälligkeit wie die Empfindungen haben auch die aus ihnen gebildeten Wahrnehmungen, während gerade das

rein Formale in den Vorstellungen von Raum, Zeit und den Kategorien diese zu Grundlagen einer allgemeinen, vom persönlichen Standpunct des Subjectes unabhängigen, also in so ferne objectiven Erkenntniss geeignet macht. In diesem Sinne unterscheidet Kant Wahrnehmungsurtheile von Erfahrungsurtheilen. Verbinde ich den süssen Geschmack des Zuckers mit der Wahrnehmung von Gestalt, Farbe, Härte und Löslichkeit, so hat dieses Urtheil so weit nur die Bedeutung eines subjectiv für mich giltigen Wahrnehmungszustandes; sobald ich aber die Geschmacksempfindung zugleich von Eigenschaften des Zuckers abhängig denke, meine Wahrnehmungen also durch den Begriff der Ursächlichkeit mit dem Gegenstande verknüpfe, erlangt die Aussage sofort die Bedeutung eines Erfahrungsurtheiles, das als solches objective Giltigkeit besitzt, da es etwas vom Substrate meiner Wahrnehmung, dem empirischen Objecte, behauptet, mithin für alle dieses auffassenden Subjecte (unter Voraussetzung natürlich ihrer gleichartigen sinnlichen Constitution) gelten muss. Dieser Unterscheidung vermag ich aus dem Grunde nicht beizustimmen, weil es ausschliesslich subjective Wahrnehmungsurtheile nicht gibt, ausgenommen in Bezug auf anomal erregte Wahrnehmungen, welche aber Kant bei seiner Unterscheidung sicher nicht im Auge hatte und die auch Niemand aus erkenntnisstheoretischem Gesichtspuncte für eine besondere Classe von Urtheilen ansehen kann. Ich glaube zeigen zu können, dass schon die Empfindung für sich betrachtet objective Bedeutung habe, insoferne jede Empfindung (in einem allgemeineren als dem räumlichen Sinne des Wortes) localisirt ist, d. h. einen Hinweis auf etwas, was nicht Empfindung ist, einschliesst, daher sie diese Beziehung auf ein Object nicht erst spontan erzeugten, reinen Begriffen, wie z. B. dem der Ursächlichkeit, verdankt. — Was indess die Empfindung bei Kant im Vergleich mit den Anschauungsformen dadurch verliert, dass sie nicht wie diese zu einer Grundlage für übereinstimmende Erkenntniss geeignet sein soll, gewinnt sie wieder dadurch, dass ihr auch nach der Lehre Kant's in der Wirklichkeit etwas entspricht, während jene Formen in der Realität selbst keine Correlate haben. Die Empfin-

dung entsteht nach Kant durch wirkliche (nicht scheinbare oder eingebildete) Affection unserer Sinnlichkeit, welche deshalb receptiv heisst, von aussen, d. i. durch eine Existenz, die von unserer eigenen verschieden und unabhängig ist. In diesem Sinne nennt Kant die Empfindung: gegeben, und nicht blos sie, sondern auch die bestimmten Mannigfaltigkeiten der Empfindungen, welche den Inhalt der Wahrnehmungen bilden. Obgleich also die Empfindung ihrer Beschaffenheit zufolge rein subjectiv sein und nichts als die Materie der Erscheinung (realitas phaenomenon) bezeichnen soll, weist sie doch ihrer Entstehung nach auf die nicht phänomenale Realität zurück. Die Objectivität der äusseren Erfahrung in der Bedeutung, dass sie durch einen wirklichen Sinn, nicht durch die Einbildung eines solchen bewirkt wird, mithin auf Modificationen des Sinnes durch ein wirkliches Dasein, nicht die blose Vorstellung oder richtiger Erdichtung eines Daseins beruht, hat Kant niemals bezweifelt, — auch nicht, wie man gewöhnlich behauptet, in der ersten Auflage der Vernunftkritik, woselbst der aufmerksame Leser diese Ueberzeugung Kant's in den „Paralogismen" ausgedrückt findet. Aus dieser Doppelstellung der Empfindung wird das eigenthümliche Verhältniss begreiflich, das ihr von Kant in der Gesammtheit der Erkenntniss zugeschrieben wird. Die Wirklichkeit der Erkenntniss der Modalität nach besteht allein in dem Zusammenhang der Erkenntniss mit Wahrnehmung und Empfindung. Ganz im Geiste der positiven Wissenschaft postulirte Kant die Verification durch Empfindung, wodurch mögliche Erkenntnisse oder Hypothesen in wirkliche oder Theorien verwandelt werden. Selbst die Mathematik wird vor dem Schicksale, als bloses „Hirngespinnste" zu gelten, nur dadurch bewahrt, dass ihre Gegenstände: Raum und Zeit Formen der empirischen, empfundenen Wahrnehmung sind. Der ontologische Beweis der Existenz aus reinen Begriffen ist deshalb unmöglich, weil alle Existenzialsätze synthetische Urtheile aposteriori, also auf Grund der Empfindung des Daseins sind. Zwar soll es auch von der Empfindung einen synthetischen Grundsatz apriori geben, den Satz: „dass in allen Erscheinungen die Empfindung, und mithin

das Reale, welches ihr an dem Gegenstande entspricht, eine intensive Grösse, d. i. einen Grad hat.“ Allein dieser Satz erweist sich näher besehen als analytisch, denn die Intensität ist eine Seite, ein Merkmal der Empfindung als solcher, und liegt daher schon in ihrem Begriffe. Bei dieser im allgemeinen zutreffenden Schätzung der erkenntnisstheoretischen Bedeutung der Empfindung bleibt es doch immer ein Fehler Kant's, die empfindende Seite des Bewusstseins einerseits für zu ausschliesslich receptiv, andererseits für zu ausschliesslich subjectiv betrachtet zu haben. Hier tritt nun die Bedeutung der heutigen Sinnesphysiologie für die Erkenntnisstheorie schlagend hervor. Sie zerstört die Meinung, als ob die Empfindung rein empfangen oder nach Kant gegeben werde, denn sie weist die objectiven Bedingungen ihrer Entstehung nach; und wenn sie auch nicht behauptet, dass die Beschaffenheiten der Empfindung die Eigenschaften des Gegenstandes abbilden, so zeigt sie doch, dass zwischen beiden eine gesetzliche Beziehung stattfinde.

Wir betrachten zunächst die Empfindung für sich, um zu zeigen, dass der Empfindungsvorgang zusammengesetzt sei, weil er ausser der Receptivität des Bewusstseins eine psychische Thätigkeit einschliesst, die wir ihrer wesentlichen Form nach als einen Act des Urtheilens bezeichnen müssen. Wir erörtern sodann die Frage nach der Bedeutung der Qualitäten der Empfindung und ihrer Beziehung zu den Beschaffenheiten der Reize, und weisen endlich in der Empfindung die gemeinsame Wurzel der äusseren und inneren Erfahrung, in den Verhältnissen der Empfindungen die Grundlagen empirischer Erkenntnissbegriffe nach.

2. Wenn man wie gewöhnlich die Empfindung für einfach erklärt, so hat man nur eine Seite, allerdings die hervorstechende Seite, des gesammten Empfindungsvorganges im Auge. Eine reine Farbe, ein einfacher Ton enthalten in ihrer Beschaffenheit nichts mannigfaltiges und selbst die Empfindungen, die demselben Qualitätenkreise angehören, sind unter sich verschieden und in sich einfach. Hume lässt es sogar dahingestellt sein, ob wir die Schattirung einer Farbe, die zwischen zwei sehr nahen Schattirungen der nämlichen Farbe liegt, wenn wir sie niemals empfunden

hätten, durch blose Einbildungskraft hervorrufen könnten, — so sehr war er von der Einfachheit der Empfindung überzeugt. Die weisse Farbe entsteht durch Zusammensetzung der einfachen Spectralfarben und ist doch selber ihrer Qualität nach einfach, wie jede einzelne ihrer Componenten. Das Ergebniss dieser Zusammensetzung ist analog der Resultirenden zweier oder mehrerer Kräfte und kann füglich als die Resultirende der Qualitäten bezeichnet werden. Wie wir eine und dieselbe resultirende Bewegung in verschiedener Weise entstanden denken können, so kann auch dieselbe einfache Farbe auf mehrfache Weise erzeugt sein, das Weiss z. B. in unserem Falle statt durch die Mischung sämmtlicher Spectralfarben durch die von Gelb und Blau (Helmholtz). Wo sich die einzelnen Empfindungen desselben Sinnes nicht zu einer neuen und einfachen Empfindung verbinden, wie in der Perception eines Klanges, gelingt es auch durch zweckmässige Lenkung der Aufmerksamkeit die einzelnen Empfindungen für sich aufzufassen. An der Einfachheit der Qualitäten der Empfindung ist demnach nicht zu zweifeln. Aber diese Betrachtung der Empfindung ist einseitig, da jede Empfindung ausser der Qualität eine Intensität, einen Grad besitzt, mit dem sie im Bewusstsein erscheint und welcher gefühlt wird. Dieser Grad hängt nicht allein von der Stärke des Reizes, sondern auch von der Stärke der auffassenden Thätigkeit des Bewusstseins ab; er ist das Product der Einwirkung des Reizes und der Rückwirkung des Bewusstseins. Qualität oder Empfindung im engeren Sinne, Intensität derselben und Bewusstsein, in dem allein Empfindungen und Gefühle möglich sind, müssen demnach als Elemente jedes Empfindungsvorganges angesehen werden.

Um die Annahme der Einfachheit der Empfindung zu widerlegen, dürfen wir uns nicht etwa auf die sehr grosse Mannigfaltigkeit ihrer objectiven Bedingungen berufen. Diese Bedingungen, also die äusseren Reize nebst den Nervenprocessen, welche in normalen Fällen durch sie ausgelöst werden, sind die Ursachen der Empfindungen, oder genauer die Vorstellungen, die wir uns von diesen Ursachen zu bilden haben und welche daher, eben weil wir sie als Ursachen der Empfindung betrachten, nicht wieder

empfunden werden können. Nun ist es leicht einzusehen, dass die Empfindung, ihre Ursachen mögen noch so sehr zusammengesetzt sein, ähnlich wie eine resultirende Bewegung einfach sein kann. Es gibt jedoch im Bereiche unserer directen Wahrnehmung selbst einen Empfindungsvorgang, der ursprünglich doppelseitig erscheint, — die Bewegungsempfindung.

Es ist nicht unsere Aufgabe zu entscheiden, ob diese Empfindung einem eigentlichen Sinne, dem sogenannten „Muskelsinne" zuzuschreiben ist und ob sie wirklich, wie Bain annimmt, im Gegensatze zu allen anderen Empfindungen centrifugal geleitet werde. Doch ist es bei weitem wahrscheinlicher, dass wir nicht direct die Bestrebung oder Innervationsthätigkeit selbst fühlen, sondern ihre Wirkung, die Muskelcontraction, welche auf dem gewöhnlichen Wege durch sensorische Fasern zur Empfindung kommt. Die Einwendungen Ferrier's gegen Bain und theilweise auch gegen Wundt beziehen sich ausschliesslich auf diese physiologische Seite der Erscheinung, während die psychologische, die uns hier beschäftigt, nicht von ihnen getroffen wird.[1]) Es ist Thatsache, dass die Empfindung der Muskelspannung bei Bewegung und Widerstand mit dem Gefühle der eigenen Bestrebung zu einem einheitlichen Vorgange verbunden ist. Wir empfinden Spannung und Widerstand nur nach Maassgabe unseres Bestrebungsgefühls, und umgekehrt werden wir uns dieses Gefühles nur im Verhältnisse des empfundenen Widerstandes inne. Es findet also hierbei eine völlige Gegenseitigkeit von Gefühl und Empfindung statt. Nun glauben wir in dieser Gegenseitigkeit oder Wechselwirkung den Typus jedes Empfindungsvorganges zu erkennen.

Jede Empfindung hat eine Gefühlsseite, die mit ihrer Intensität im Zusammenhang steht und von der Stärke sowohl des Reizes als der psychischen Thätigkeit seiner Erfassung abhängig ist. Nur wird diese Seite nicht in allen Fällen mit gleicher Deutlichkeit bemerkt. Die Farbenempfindungen z. B. erscheinen uns für gewöhnlich als reine Qualitäten. Es ist jedoch zu er-

[1]) Ferrier: the functions of the brain. London 1876. S. 219—229.

innern, dass Cheseldens Blindgeborener anfangs, nachdem er sein Gesicht bekommen hatte, fühlte, wie die Gesichtseindrücke das Auge berührten, — eine Thatsache, die uns in doppelter Beziehung beachtenswerth erscheint. Sie dient nämlich der Theorie, welche die räumlichen Gesichtswahrnehmungen ursprünglich aus der Zusammenwirkung von Bewegungsgefühlen mit den qualitativen Empfindungen des Gesichts entstanden sein lässt, zur Stütze und sie erklärt zugleich, warum wir für gewöhnlich jene Gefühle nicht bemerken. Beständige und gleichförmige Gefühle müssen unserer Aufmerksamkeit entgehen. Alle wirkliche Empfindung wird zugleich gefühlt; sie bildet niemals einen vollkommen indifferenten Zustand oder Inhalt des Bewusstseins. Wir haben demnach ein Gefühl des Sehens, das sich von der blosen Einbildung zu sehen, unterscheidet. Ebenso fühlen wir die Accomodationsthätigkeit, mit der das Gehör den äusseren Schallstärken begegnet. Mit diesen Gefühlen verbinden sich solche, die durch die Höhe oder Tiefe der Töne erregt werden. In der Gehörsempfindung überwiegt daher der Gefühlsbestandtheil die Seite der reinen Qualität, woraus sich der mächtige, ästhetische Eindruck erklärt, den die Töne auch abgesehen von ihrer melodischen Aufeinanderfolge im Rhythmus haben, und der sie als das adäquate Ausdruckmittel innerlicher Vorgänge erscheinen lässt. Eine neuere Richtung in der Musik scheint zu viel auf diese unmittelbare Macht der Töne, von der selbst das Thier ergriffen wird, zu speculiren. Die Tastempfindungen sind so augenscheinlich mit Gefühlen des Glatten, des Rauhen, des Kitzels u. dergl. verschmolzen, dass wir sie gewöhnlich gar nicht Empfindungen, sondern einfach Gefühle nennen. Ebenso eng ist die Verbindung von Gefühl und Qualität in den Temperaturempfindungen. Geruchs- und Geschmacksempfindungen endlich werden so vorwiegend nach der Gefühlsseite, nach dem, was sie angenehmes oder widerliches enthalten, erfasst; dass sie für sich, d. h. ohne Association mit anderen Empfindungen. gar nicht geeignet sind, zu Elementen objectiver Wahrnehmung zu werden. Wir haben demnach den Satz, dass jede Empfindung zugleich eine Gefühlsseite hat, durch eine vollständige Induction bewiesen.

Nach dem Verhältniss, in welchem in einem Empfindungsvorgang Gefühl und Qualität zu einander stehen, lässt sich eine Scala bilden, die zugleich den Werth angibt, den die einzelnen Empfindungen für die äussere Erfahrung haben. Wir betrachten dabei das Gefühl als subjectiv, die Qualität dagegen, das, was empfunden wird, als objectiv. Dass auch die Qualitäten subjectiv oder nach Locke secundär sind, ist ein Ergebniss erst der wissenschaftlichen Reflexion, das übrigens richtig gedeutet keineswegs zur reinen Subjectivität derselben führt. Für die directe Wahrnehmung dagegen sind die Qualitäten und ihre bestimmten Verbindungen die Objecte der Erfahrung. In den Farbenempfindungen überwiegt die Qualität bei weitem das Gefühl, sie sind in dem angegebenen und eingeschränkten Sinne die am entschiedensten objectiven Empfindungen. In den Druck- und Bewegungsempfindungen halten sich Gefühl und Empfindung nahezu das Gleichgewicht; sie können als objectiv-subjectiv bezeichnet werden, da sie am deutlichsten die Wechselwirkung beider Empfindungsseiten erkennen lassen. In den Gehörsempfindungen erhält das Gefühl das Uebergewicht, sie sind daher entschiedener subjectiv, als die Muskelempfindungen. Noch mehr ist dies von den Temperaturempfindungen und Hautgefühlen der Fall, am meisten von den Erregungen des Geruchs und Geschmacks, und den Organgefühlen, welche letztere nur eine ganz dumpfe Empfindung zum Ausgangspuncte haben. Nur jene Empfindungen werden räumlich geordnet und direct nach aussen bezogen, in denen die Qualität überwiegt, oder doch mindestens dem Gefühle das Gleichgewicht hält; am zwingendsten ist daher diese räumliche Beziehung bei den Farben, weniger zwingend bei den Muskelempfindungen, während Geruch und Geschmack an sich gar nicht räumlich localisirt werden.

Die Empfindung besteht demnach in der Wechselwirkung objectiver und subjectiver Elemente, sie ist die Einheit von Qualität und Gefühl. Das Bewusstsein verhält sich folglich der Empfindung gegenüber nicht rein empfangend, sondern zugleich selbstthätig; denn das Gefühl ist, wie schon seine Gleichartigkeit

gegenüber der Ungleichartigkeit der Qualitäten beweist, die Rückwirkung der Thätigkeit des Bewusstseins auf dieses selbst.

Es wäre aber falsch, nunmehr das Gefühl als das einfache und ursprüngliche Element, die Qualität dagegen als das abgeleitete zu denken, wie es Horwicz versuchte, es sei denn, wir gebrauchen das Wort: Gefühl in jenem unbestimmteren Sinne, wonach es, wie in seiner Anwendung auf die Tastempfindungen, die Qualität mitbezeichnet. Qualität und Gefühl sind vielmehr correlativ zu denken; der Empfindungsvorgang mithin als zusammengesetzt.

Ueber die Natur der psychischen Thätigkeit in der Empfindung lassen sich weitere Betrachtungen anstellen, die ihre Coincidenz mit einem Urtheilsacte zeigen. — Es ist bekannt, dass wir nur Druck- und Temperaturdifferenzen empfinden. Der lebende Muskel ist beständig im Zustande der Contraction, des Muskeltonus, welcher fortwährend dem Luftdruck entgegenwirkt. Was wir als Druck und Zug, als Widerstand und Abspannung empfinden, sind nur die Abänderungen dieser beständigen, daher nicht merklichen Erregung in positivem oder negativem Sinne. Desgleichen ist die Eigentemperatur der Haut die Grundlage unserer Empfindungen von Wärme und Kälte. Ebenso empfinden wir immer nur Lichtdifferenzen beziehentlich zum Eigenlichte des Auges, dem sogenannten „Augenschwarz". Aubert hat diese subjective Helligkeitsempfindung gemessen und derjenigen gleich gefunden, die ein weisses Papier hat, wenn es von der Hälfte der Lichtstärke des Planeten Venus beleuchtet wird.[1]) Das Auge

[1]) Aubert, Grundzüge d. physiolog. Optik. Leipzig bei W. Engelmann 1876. S. 486. — Zur Erklärung der Lichtempfindungen nahm bereits Hering (zur Lehre vom Lichtsinne 5. Mittheilung aus d. 69. B. d. kais. Academie d. Wissensch. Jahrg. 1874) an, dass die Lichtempfindung Folge von Veränderungen der „Sehsubstanz" sei, welche durch objective Lichtreize beständig dissimilirt und durch den Ernährungsprocess wieder assimilirt werde. Diese Annahme wurde seither im Wesentlichen glänzend bestätigt. Seit Boll's schöner Entdeckung wissen wir, dass in der That im lebenden Auge eine Substanz, der Sehpurpur, beständig durch das ins Auge fallende Licht verzehrt (gebleicht) und in der Dunkelheit wieder hergestellt wird. Nach Kühne's Beobachtungen (Untersuchungen aus dem physiolog. Institute der Univers. Heidelberg 1. B. 1. Hft. 1877)

befindet sich demnach immer über der „Schwelle“ und die objectiven Lichtempfindungen sind Empfindungen von Helligkeitsdifferenzen. Eine analoge Betrachtung gilt auch für die übrigen Sinne. So wird die Haut fortwährend von der Luft berührt; aber wir bemerken nur die Abänderungen dieser beständigen Berührungsempfindung. Ein gleichmässiger Ton muss immer erzeugt werden; er wird bewirkt durch den Druck, unter dem die schallpercipirende Grundmembran im Gehörlabyrinth steht, durch die Blut- und Wärmebewegung, welche sich dem Labyrinthwasser mittheilt. Daher ist nach Preyer die Empfindung von Stille nicht gleich der absoluten Lautlosigkeit, sondern analog dem „Augenschwarz“. In ähnlicher Weise sind auch die Enden der Geschmacksnerven beständig erregt, namentlich durch chemische Einwirkung der schmeckbare Substanzen enthaltenden Mundflüssigkeit, die überall die Zunge bedeckt. Ebenso sind auch die Enden der Riechkolben fortwährenden Erregungen ausgesetzt.[1]) Die Geschmacks- und Geruchsempfindungen sind daher die Empfindungen der Veränderungen dieser beständigen Erregungen. Eine entsprechende Bemerkung lässt sich auch bezüglich der Organgefühle — der Empfindungen der inneren Vorgänge unseres

---

erzeugt den Purpur das Retinaepithel. Eine vom Licht gebleichte Netzhaut wird durch Berührung mit ihrer natürlichen Unterlage der Stäbchen wieder purpurfarben, so dass man auch noch nach dem Tode des Versuchsthieres den Purpur regeneriren kann, wenn nur diese Unterlage überlebt. Das normale Sehen erfordert steten Ausgleich zwischen dem Bleichen des Sehpurpurs und seiner Regeneration durch purpurerzeugende Thätigkeit des Netzhautepithels. Im Leben werden durch diese photochemischen Veränderungen des Sehpurpurs beständig Bilder erzeugt und durch neue verdrängt. Zwingt man das Versuchsthier vor dem Tode ein durch Helligkeitsdifferenzen ausgezeichnetes Object, z. B. das Bild eines Fensters, zu betrachten und sorgt man, dass sich das Nachbild nicht verwische, so gelingt es nach Kühne Optogramme der Objecte zu erhalten. (A. a. O. S. 73 u. ff.) Mit der Regeneration des Purpurs im Dunkeln stehen die Beobachtungen Auberts über die Adaptation der Netzhaut bei Abhaltung von objectivem Licht in Einklag, nach denen die Empfindlichkeit für Lichtreize in den ersten Minuten — eben zufolge der Herstellung des Sehpurpurs — rasch, dann immer langsamer zunimmt, bis sie sich einer gewissen constanten Grösse annähert. (Aubert a. a. O. 485.)

[1]) Preyer, physiolog. Abhandl. I. Hft. 1876. S. 61.

Leibes — machen. Sie müssen zwar beständig vorhanden sein, aber sie werden nur in normalen Fällen, also zufolge ihrer Abänderungen wirklich gefühlt. So haben wir z. B. ein positives Gefühl von Gesundheit nur kurze Zeit nach der Genesung. In allen Organen werden also nur die Veränderungen schon vorhandener Erregungen wirklich empfunden, nicht die ursprünglichen Erregungen selbst. Damit ein Reiz empfunden werde, genügt es nicht, dass er selber eine bestimmte Stärke erreicht habe, welche von der Empfindlichkeit des betreffenden Organes abhängt, er muss überdies auf eine schon vorhandene Erregung treffen, die zwar für sich nicht empfunden wird, aber die Bedingung der Empfindung jenes Reizes ist. Dieser Satz: dass überall die Veränderung einer zu Grunde liegenden Erregung die Bedingung der bewussten Empfindung ist, lässt sich auch für schon ins Bewusstsein getretene Empfindungen durch die Thatsache beweisen, dass die Empfindungen am lebhaftesten sind bei und nach ihrem Eintritte ins Bewusstsein, wogegen sie, ihre Gleichförmigkeit vorausgesetzt, mit der Zeit aufhören, empfunden zu werden. Man vergleiche die Empfindungen beim Schliessen und Oeffnen der Kette mit denjenigen, die während des gleichförmigen Stromes entstehen.

Auch nach dieser Seite ist demnach die Empfindung ein Doppelvorgang. Was wir bewusst empfinden, ist die Differenz, das Verhältniss je zweier Erregungen, welche erst durch ihr Zusammenwirken als Product die Empfindung ergeben. Wir haben immer nur Empfindungen durch Empfindungen, bewusste Empfindungen durch eine unbewusste Erregung, gleich wie wir als Ergebnisse von Urtheilsacten Vorstellungen durch Vorstellungen haben. In der That, wenn wir auf die wesentliche Form des Urtheilsactes sehen, lässt sich deren vollständiges Zusammenfallen mit der Form des Empfindungsvorganges nicht verkennen. Diejenige Erregung, die vorhanden sein muss, damit eine zweite empfunden werde, ist ganz analog der appercipirenden Vorstellung, durch welche und nach Maassgabe welcher irgend eine zweite allererst erkannt oder beurtheilt wird. Der Empfindungsvorgang ist das ursprüng-

liche Urtheil, das wir das sinnliche Urtheil nennen wollen zum Unterschied von dem secundären begrifflichen, dessen Zusammenhang mit jenem sogleich erörtert werden soll, nachdem wir zuvor eine weitere Folgerung aus den angeführten Thatsachen entwickelt haben werden.

Diese Thatsachen erklären uns eine charakteristische und erkenntnisstheoretisch wichtige Eigenschaft der Empfindung. Jede Empfindung ist localisirt, insofern sie mit dem unmittelbaren Bewusstsein ihrer Beziehung auf Etwas, was selbst nicht empfunden wird, verbunden ist. Der Zwang, jede Empfindung als die Empfindung von Etwas anzusehen, sie als die Eigenschaft eines Subjectes (x) zu erfassen, ist einfach der Ausdruck dieses Bewusstseins, dass die Empfindung relativ ist zu einer Erregung, im Verhältniss zu welcher sie überhaupt erst bewusst wird. Die Unterscheidung einer objectiven und subjectiven Seite an der Empfindung selbst — der Qualität und des Gefühls — genügt also noch nicht, um die objective Bedeutung der Empfindung vollständig zu kennzeichnen. Wir würden zwar auch schon auf Grund dieser Unterscheidung die Empfindungen nach ihrer qualitativen Seite als Etwas ansehen müssen, was nicht wir (die Subjecte der Gefühle) sind; aber wir würden sie nicht zugleich in die weitere Beziehung zu Etwas setzen, was sie selbst nicht sind, wie wir es thatsächlich thun müssen. Diese letztere Beziehung liegt unmittelbar in dem Empfindungsvorgang und sie ist das, was wir mit einem anderen Ausdruck das ursprüngliche Localisirtsein der Empfindungen nennen können, darunter verstehend, dass wir jede Empfindung als begrenzt und bestimmt durch Etwas, was zwar nicht selbst empfunden wird, aber durch das Bewusstsein dieser Begrenzung zur Geltung kommt, empfinden. Die Empfindung kann also gar nicht absolut gesetzt werden, sie kann zufolge ihrer Entstehung nur die Bedeutung einer Eigenschaft von Etwas überhaupt haben. Diesen Charakter des Empfindens verkennt oder missachtet der sensualistische Idealismus. In der Wahrnehmung gehen auf Grund der erfahrungsmässigen Coexistenz bestimmter Empfindungen die Urtheilsacte der Setzung, die sich auf jede einzelne Empfindung beziehen, in

ein einziges resultirendes Urtheil der Position oder Anerkennung der wahrgenommenen Mannigfaltigkeit zusammen. Aber die Wahrnehmung könnte nicht in diesem Sinne localisirt sein, wären es nicht schon ihre einzelnen Elemente, die Empfindungen.

3. Jedes Urtheil enthält als seinen Grundbestandtheil die Behauptung: es ist. Diese Behauptung ist die Function des Urtheilens. Im Vergleich zu ihr sind alle weiteren Bestandtheile des Urtheils nur als ihre näheren Bestimmungen anzusehen. Daher ist es dem Urtheil nicht wesentlich, aus zwei Vorstellungen oder gar aus zwei begrifflichen Terminis zu bestehen. Wir beurtheilen auch eine gegenwärtige Wahrnehmung vermittelst einer ihr ähnlichen, durch sie in Erinnerung gebrachten Vorstellung. Die Gleichsetzung der Wahrnehmung mit der Vorstellung, ihre Wiedererkennung, muss ohne Zweifel als ein vollständiger Urtheilsact bezeichnet werden. Alle Wiedererkennung hat aber die Anerkennung, die Position der Wahrnehmung selbst, zur Voraussetzung. Im Bewusstsein einer Empfindung liegt jederzeit mehr als ihr bloses Haben oder Empfangenhaben; nämlich ihre Anerkennung zufolge der Thätigkeit des Empfindens. Freilich kann diese Thätigkeit nicht als solche zum Bewusstsein kommen, sie muss, als ursprüngliches, die Empfindung setzendes (thetisches) Urtheil, nothwendig aller Reflexion vorangehen. — Wir verstehen daraus, warum der Begriff des Sein, der reine Denkact der Setzung, die absolute Position des Subjectes bedeute; obschon wir diesen Begriff ursprünglich aus dem Empfindungsurtheile ableiten müssen. Die Absolutheit ist nur eine scheinbare, und dadurch entstanden, dass in den Empfindungsurtheilen die Prädicate (die Eigenerregungen der Organe) nicht ausdrücklich, sondern nur in ihrer Wirkung bei der Perception der Subjecte (der Empfindungen) bewusst werden. Der Begriff der reinen oder absoluten Position ist ein Grenzbegriff. In der Erfahrung, der Empfindung von Existenz, gibt es nur eine relative Position, weil alle Empfindung relativ ist.

Allen Urtheilen über Begriffe liegt das ursprüngliche Urtheil der Empfindung zu Grunde, und macht erst die Aussagen über Begriffsverhältnisse zu eigentlichen Urtheilen.

Schon Aristoteles unterschied das Urtheil von dem Satze durch die Eigenschaft des ersteren: wahr oder falsch, d. i. objectiv giltig oder ungiltig zu sein. Ebenso zeigte Mill, dass Urtheile mehr seien als Behauptungen bezüglich unserer Ideen unter einander, nämlich vor allem Behauptungen hinsichtlich der Thatsachen selbst. Urtheile schliessen nach Mill stets ein Gefühl des Glaubens, der Ueberzeugung von der realen Giltigkeit der Ideen und ihrer Verhältnisse ein, nicht blos den geistigen Act der Vergleichung der Begriffe. In einer Anmerkung zum Capitel: belief des Werkes seines Vaters: analysis of the phenomena of the human mind erklärte Mill Glaube und Urtheil sogar für ein und dasselbe. „Ich kann nicht verstehen, wie es möglich sei, das Urtheil von irgend einer anderen Geistesoperation zu unterscheiden, als dadurch, dass jenes ein Act des Glaubens ist.“ [1]) Damit hat Mill die Coincidenz alles begrifflichen Urtheilens mit dem Empfindungsurtheil ausgesprochen. Denn offenbar ist der Glaube nichts anderes als das Gefühl, das die Setzung der Empfindung bewirkt und begleitet. Es gibt keinen anderen Glauben an die Existenz als denjenigen, den wir mittelbar oder unmittelbar der Empfindungsthätigkeit verdanken. Jedes begriffliche Urtheil lässt sich demnach auflösen in die Vorstellung eines Verhältnisses dieser Begriffe zu einander und die Ueberzeugung, dass dieses Verhältniss kein nur begriffliches sei, sondern auf Wahrnehmung und Empfindung gegründet. Der Ausdruck dieser Ueberzeugung, die Behauptung: es ist, oder: es ist giltig ist der eigentliche Urtheilsact.

Durch das Urtheil treten wir sonach aus dem Bereiche bloser Begriffe und ihrer Verhältnisse heraus, indem wir deren wirklichen oder wahrscheinlichen Zusammenhang mit Wahrnehmung und Empfindung behaupten. Die Anerkennung der Empfindung macht das Wesen des Urtheils aus, das sich in allen weiteren Bildungen und Verbindungen der Vorstellungen erhält. Man kann sagen, in allen, auch den abstractesten Urtheilen wirkt die Ueberzeugung der Empfindung nach; Urtheile aber ohne diese

[1]) A. a. O. I. B. S. 342.

Nachwirkung sind leere Behauptungen. Wollte man gegen diese Gleichsetzung von Urtheils- und Empfindungsthätigkeit einwenden, dass wir ja viele Wahrnehmungen erst durch Urtheile berichtigen müssen, dass also die Wahrnehmung und Empfindung selbst kein Urtheil sein könne; so wäre zu erwidern, dass wir in solchen Fällen thatsächlich immer nur eine Anschauung durch eine andere Wahrnehmung, oder im Hinblick auf ihr Verhältniss zu einer anderen berichtigen können, wobei wir im Zweifel an wirklicher Existenz schliesslich auf die Empfindungen des Tast- und Bewegungssinnes zurückgehen, weil sich eben in diesen Empfindungen Gefühl und Inhalt wechselseitig hervorrufen und bestätigen. In der That bilden die durch die Empfindungen bestätigten Innervationsgefühle die einzige Basis unserer Ueberzeugung von der Wirklichkeit der Dinge und es ist erlaubt zu sagen, physiologisch betrachtet entstehe der Glaube aus dem Zusammenwirken von Empfindung und Innervationsgefühl.

Es ist hier Gelegenheit, die sogenannte Modalität der Urtheile zu erwägen. Die Ueberzeugung, die wir kraft der Empfindung empfangen, ist einer stetigen Abstufung ihres Grades fähig. Von der Gewissheit der unmittelbaren Empfindung nimmt sie ab bis zum Zweifel, um von diesem Indifferenzpuncte an wieder im entgegengesetzten Sinne zu wachsen bis zur Gewissheit der Unmöglichkeit des Gegentheils der Empfindung. Sonach stehen, wie schon öfters bemerkt wurde, Nothwendigkeit und Unmöglichkeit auf der gleichen Stufe der Modalität oder Ueberzeugungskraft. Wir haben überhaupt zwei Pole der Gewissheit, um die sich das Erkennen bewegt, die Gewissheit des Denkgesetzes die mit der Thatsache unseres Denkens, der Existenz des Bewusstseins, gesetzt ist, und die Gewissheit der Empfindung. Während aber das Denkgesetz für sich nur formale Gewissheit ergibt, bewirkt die mit dem Denkacte ursprünglich verbundene Empfindung zugleich materiale Gewissheit. Die Apodicticität nur logisch nothwendiger Urtheile ist keineswegs die höchste. Sigwart und Lange haben sehr richtig bemerkt, dass der Ausdruck: es muss so sein, nicht immer den höchsten Grad der Ueberzeugung bedeute. Sehr häufig drückt er vielmehr nur die

Ueberführung durch formal unanfechtbare Beweise aus, und bedeutet eine Perplexität des Verstandes, der sich zwar den Beweisen nicht zu entziehen vermag, aber die Evidenz der Thatsache vermisst. Erst die Empfindung überzeugt wirklich. Nur die Schullogik wird daher den Satz paradox finden, dass die eigentliche Apodicticität nicht den sogenannten nothwendigen Urtheilen der Logik, sondern einzig und allein den assertorischen der Erfahrung zukomme. Jedes nur begriffliche Urtheil dagegen ist seiner erkenntnisstheoretischen Bedeutung nach nur problematisch, mag es seiner logischen Form nach auch assertorisch, ja selbst apodictisch sein. Problematisch ist z. B. der Satz: die Seele existirt, problematisch eine Differentialgleichung, die nicht integrirt werden kann oder deren Integration nicht physikalische Bedeutung hat, problematisch die Geometrie der Räume von mehr als drei Dimensionen. Nicht die Form eines Urtheils, sondern sein Verhältniss zur Empfindung bestimmt seinen Modalitätswerth. — Wir werden von dieser Bemerkung in der Kritik der Erkenntniss Gebrauch machen.

Der nachgewiesene Zusammenhang des Begriffs der Existenz mit dem Empfindungsurtheil begründet die Nothwendigkeit, begriffliche Urtheile durch die Empfindung zu verificiren. Sätze, die mehr als Hypothesen sein sollen, haben ihre Beglaubigung in der Empfindung zu suchen. Daher genügt es der Wissenschaft nicht, die Erscheinungen nur aus abstracten Kräften abzuleiten, zu zeigen, dass und wie sie sich aus gewissen Annahmen mit logisch-mathematischer Consequenz ergeben müssen. Die Ursachen selbst, die zur Erklärung gebraucht werden, nicht blos die Wirkungen, müssen der Bestätigung durch Wahrnehmung unterzogen werden können, um einer Theorie den höchsten Grad von Sicherheit zu geben. Diese Bestätigung kann freilich der Natur der Sache nach in vielen Fällen nur eine indirecte sein; aber es bleibt dann auch immer ein gewisser Grad von Unsicherheit zurück. Schon Newton forderte die Verification der Ursachen, und allein diejenigen wandeln wahrhaft in seinen Bahnen, welche wie früher Riemann, und gegenwärtig

Maxwell, Helmholtz u. a. die Annahme von unmittelbar in die Ferne wirkenden Kräften vermeiden. Die Norm des positiven Erkennens, der materialen Wahrheit, ist der Leitfaden der Empfindungen.

4. Der Satz, dass die Empfindung das Bewusstwerden des Unterschiedes zweier Erregungen ist, gilt, wie E. H. Weber zeigte,[1]) auch von der Empfindung des Unterschiedes, um welchen zwei Empfindungen differiren. Der Weber'sche Satz, dass wir nur die Verhältnisse zweier Reizgrössen, nicht die absoluten Grössen empfinden, dass mithin dieselbe Unterschiedsempfindung dem gleichen Verhältniss der empfundenen Reize entspricht, ist demnach nur die Folge einer allgemeinen Eigenschaft der empfindenden Thätigkeit. Wir halten aus diesem allgemeineren Grunde an der Wahrheit des Weber'schen Satzes fest, doch müssen wir dabei bedenken, dass seine Wahrheit, wie die eines jeden einzelnen wissenschaftlichen Satzes nur approximativ sein kann, da wir der theoretischen Einfachheit halber von mitbestimmenden Ursachen abstrahiren. Wie es nicht nothwendig, ja nicht einmal wahrscheinlich ist, dass die Eigenerregung unserer Sinnesorgane, auf Grund welcher wir eine zweite Erregung empfinden, eine constante Grösse ist, so braucht auch die Unterschiedsempfindlichkeit nicht allen objectiven Reizstärken gegenüber dieselbe zu sein. Wir wissen, dass sich das Auge schwächeren Reizen durch Erweiterung, stärkeren durch Verengerung der Pupille accommodirt, so dass wir schwächere Erregungen verhältnissmässig stärker empfinden, als zu starke. Ebenso muss die Adaptation der Netzhaut im Dunkeln, die, wie erwähnt, anfangs rasch, dann zunehmend langsamer steigt, auf die Unterschiedsempfindlichkeit von grossem Einflusse sein. Da aber unser Sehorgan für gewöhnliches, diffuses Tageslicht adaptirt ist, so begreift es sich, dass (nach Aubert's Versuchen) das Maximum der Unterschiedsempfindlichkeit bei dieser Helligkeit erreicht wird,

[1]) E. H. Weber. Die Lehre vom Tastsinne und Gemeingefühle (besonders abgedruckt aus Wagner's Handwörterbuch der Physiologie) Braunschweig 1851. S. 88 u. ff.

während die Empfindlichkeit für Helligkeitsdifferenzen sowohl bei geringerer, als bei grösserer objectiver Helligkeit abnimmt. Einen ähnlichen Gang scheinen die Versuche Herings[1]) für die Unterscheidungsfähigkeit von Gewichtsdifferenzen zu ergeben, wornach die Differenzempfindlichkeit für mittlere Intensitäten am grössten ist, für stärkere dagegen wieder abnimmt. Wahrscheinlich haben wir in diesem Gange der Perceptionsfähigkeit für Empfindungsunterschiede einen Fall von nützlicher Anpassung und teleologischer Mechanik (Pflüger)[2]) vor uns, da es offenbar zweckmässig ist, relativ schwache Reize deutlicher zu unterscheiden, zu starken dagegen durch schützende Reflexbewegungen entgegenzutreten. Wird ein Reiz so heftig, dass er das percipirende Organ zu insultiren beginnt, so hört die Unterschiedsempfindlichkeit vermuthlich ganz auf; im Verhältnisse, in welchem das Gefühl des Schmerzes das Bewusstsein beschäftigt, muss die Erfassung der Empfindung zurücktreten. Man hat die Frage aufgeworfen, ob dem Weber'schen Satze physiologische oder psychologische Bedeutung zukomme? Ich glaube, wir werden nicht fehl gehen, wenn wir beide Bedeutungen gar nicht trennen, und die Nervenvorgänge als correspondirend den mit ihnen untrennbar verbundenen psychischen auffassen, nur muss zugegeben werden; dass uns die psychologische Bedeutung näher liegt, da sie uns, wie psychische Thatsachen überhaupt, allein unmittelbar zugänglich und verständlich ist. Zwischen Reiz und Empfindung verläuft ein Process, der unserer körperlichen Innerlichkeit angehört, und es ist wahrscheinlich, dass diese Kette von Auslösungen bewirkt; dass der Reiz, um überhaupt noch eine fernere Erregung hervorzurufen, im Verhältnisse zu der schon percipirten Reizmenge wachsen muss. Andererseits, und wie wir glauben vor Allem, gebührt dem Satze Weber's psychologische Bedeutung. Er steht, wie gezeigt, in dieser Hinsicht in unmittelbarem Zu-

[1]) Zur Lehre von der Beziehung zwischen Leib und Seele. Ueber Fechner's psychophysisches Gesetz. Aus d. 72. B. d. k. Akad. der Wissensch. III. Abth. Decemberheft 1875. S. 34.

[2]) Pflüger. Die teleologische Mechanik der lebendigen Natur. Bonn 1877.

sammenhange mit der allgemeinen Natur des Empfindens. Wie die einfache Empfindung das Verhältniss zweier Erregungen zur Grundlage hat. so beruht auch die Vergleichsempfindung auf dem Verhältnisse zweier Empfindungen, bleibt also ungeändert, so lange dieses Verhältniss constant bleibt. Die Abweichungen des thatsächlichen Ganges der Unterschiedsempfindlichkeit von dem Weber'schen Satze sind auf Rechnung von mitbestimmenden Ursachen zu setzen, namentlich der Accommodation und Adaptation der Sinne und können daher die theoretische Giltigkeit des Satzes nicht aufheben.[1])

---

[1]) Hering (a. a. O.) und P. Langer (die Grundlagen der Psychophysik 1876) haben die allgemeine Giltigkeit des Weber'schen Satzes in Anspruch genommen und namentlich bestritten, dass das Fechner'sche Gesetz eine zwingende Consequenz dieses Satzes sei. Da Fechner's logarithmisches Gesetz nur die exacte Formulirung des Weber'schen Satzes sein will, habe ich es oben, wo es mir auf den Inhalt des Satzes ankam, nicht berücksichtigt. Die Bedenken aber gegen die Giltigkeit des Weber'schen Satzes glaube ich mit obiger Erklärung wenigstens vermindert zu haben. Hering selbst gibt zu, dass der Satz bei optischen Raumgrössen und bei Schallintensitäten durch die Versuche bestätigt werde, nur für Gewichtsintensitäten findet er abweichende Resultate, was, wie mir scheint, ungezwungen durch die Annahme der Adaptation der sensiblen Haut an mittlere Druckgrössen erklärt werden kann. Die hauptsächlichen Einwendungen von Hering und Langer gegen das psychophysische Gesetz sind, wenn ich von den teleologischen Gründen des ersteren, die mir ähnlich wie Delboeuf: la loi psychophysique: Hering contra Fechner (in der revue philosophique 1877 Mars) nicht triftig erscheinen, absehe, die folgenden. Weber habe gar nicht über die Abhängigkeit von Reiz und Empfindung gehandelt, sondern genauer besehen nur über die Abhängigkeit zwischen Reiz und Reiz. Dagegen ist zu sagen: dass noch schärfer besehen sogar immer nur Empfindung mit Empfindung verglichen werden kann, da wir Reize unmittelbar nur als Empfindungen haben können; dass aber in dem Sinne, in welchem wir Reiz von Empfindung überhaupt unterscheiden, sich die Weber'schen Versuche allerdings auf das Verhältniss von Empfindung, dem intensiven Gefühle von Druck u. dgl. und Reiz, der extensiven Grösse der Gewichte, nämlich der Anzahl von Grammen, beziehen. Allgemein rechnen wir zur Aussenwelt alles, was wir in extensiven Maassen ausdrücken können, während wir intensive Grössen nur innerlich haben können. Die extensiven Grössen nennen wir Reize und bestimmen den verhältnissmässigen Gang derselben zum Zuwachs der intensiv empfundenen Grössen. In dieser Bedeutung ist auch die Schätzung optischer Raumgrössen durch das Gefühl für dieselben im Unterschied zu

5. Die Frage, wie die Beziehung der Qualitäten der Empfindungen zu den Beschaffenheiten der Reize zu denken sei, ist für die erkenntnisstheoretische Bedeutung der Empfindung von principieller Wichtigkeit.

Man erklärt und gewiss mit Recht die Empfindungsqualitäten für Zeichen, nicht Bilder der äusseren Vorgänge. Wenn der Physiker die Farben dünner Blättchen untersucht, so erforscht er eigentlich Bewegungsvorgänge, die Interferenz des an der Vorderfläche reflectirten Lichtes mit dem von der Rückseite in das Medium zurückkehrenden, wofür ihm die Farben nur als Anzeichen dienen. Was wir der Kürze halber objectives Licht nennen ist die Summe bestimmter Bewegungen, die an sich weder hell noch dunkel, noch farbig sind. Aber die Vorstellung der Bewegung beruht selbst auf Empfindungen des Tast- und Muskelsinnes, welche wir in gleicher Weise wie die Farben als Zeichen der Vorgänge ausser unserer Empfindung anzusehen haben, so dass wir diese Vorgänge nur nach ihrer gedachten, nicht ihrer empfundenen Seite in Rechnung ziehen können. Wenn wir noch hinzufügen, dass bei der gegenwärtigen Entwickelung unserer Sinne die Empfindungen vorwiegend, wenn auch für die einzelnen

---

ihrer Messung als intensive Empfindung anzusehen, der die gemessene Grösse als zugehöriger Reiz entspricht. — Fechner soll ferner irren, wenn er es als selbstverständlich ansieht; dass die ebenmerkliche Unterschiedsempfindung bei gleichem Reizverhältniss für denselben Sinn überall die gleiche Empfindungsgrösse sein müsse. Daraus soll nämlich der Widersinn folgen, dass wir z. B. den Unterschied von 25 mgr. und 25 gr. nicht empfinden könnten, da ja 25 mgr. in Verbindung mit 1 gr. und 25 gr. zusammen mit 1 Kgr. die gleiche, ebenmerkliche Empfindung bewirken. Allein, die Umstände, in denen wir diese Grössen isolirt wahrnehmen, sind ganz verschieden von den Umständen, in denen wir sie nur in Verbindung mit anderen Grössen wahrnehmen. Im letzteren Falle nehmen wir nur ihre relative Wirkung im Vergleich mit schon vorhandenen Empfindungen wahr. Und diese Wirkung ist in der That in den beiden eben angenommenen Fällen die gleiche. Wenn wir also auch 25 mgr. von 25 gr. unterscheiden können, sobald wir sie untereinander vergleichen, müssen wir sie desshalb auch unterscheiden, wenn sie zusammen mit anderen Gewichtsempfindungen erscheinen? Einen Widersinn vermag ich hierin so wenig zu erblicken, dass mir vielmehr die gegentheilige Annahme widersinnig erscheinen würde.

Sinne in verschiedenem Grade, Zeichen für die Zustände unserer körperlichen Innerlichkeit, nicht für jene der körperlichen Aussenwelt sind, so haben wir die Grenze erreicht, innerhalb deren die Empfindungen für subjectiv gelten dürfen. Daraus folgt aber ihre ausschliessliche Subjectivität keineswegs.

Durch seine Lehre von den specifischen Energien der Sinnesnerven hat J. Müller die unrichtige Annahme Locke's einer nur secundären (rein subjectiven) Bedeutung gewisser Sinnesbeschaffenheiten in die Sprache der Physiologie übersetzt, woselbst sie seither als ein Glaubenssatz gilt, gegen den, so viel mir bekannt ist, nur von zwei Seiten ernstliche Angriffe gerichtet wurden. Am schroffsten hat dieses Dogma wohl Donders ausgedrückt, wenn er behauptet, bei über's Kreuz verheilten Seh- und Hörnerven würden wir mit dem Auge den Blitz als Knall hören, mit dem Ohre den Donner als eine Reihe von Lichteindrücken sehen. Selbst wenn wir die Thatsache einräumen müssten, so würde sie noch eine andere, und wie ich glaube, einfachere Erklärung erlauben, als die Berufung auf specifische Energien. J. Müller unterscheidet allgemeine oder heterogene Reize für alle Sinne und besondere oder homogene für jeden einzelnen Sinn mit Ausnahme des Tastsinnes, für welchen indess, wie mir scheint, die Wärme als besonderer Reiz anzusehen ist. Nun können wir, wie J. Müller zeigt, durch äussere Reize überhaupt keine Empfindung haben, die wir nicht auch ohne äussere Reize durch blose Empfindung der Zustände unserer Nerven erlangen können. Dieselbe innere oder äussere Ursache erregt in den verschiedenen Sinnen verschiedene Empfindungen, je nach der Natur jedes Sinnes; während umgekehrt die eigenthümliche Empfindung durch mehrere innere oder äussere Einflüsse hervorgerufen werden kann, Licht z. B. durch Aetherschwingungen, durch mechanischen Druck oder Stoss, durch chemische Einflüsse etwa von narkotischen Substanzen, durch Blutdruck. Diese Thatsachen scheinen die ausschliessliche Subjectivität der Empfindung zweifellos zu machen, und jeden Zusammenhang ihrer Qualität mit der Beschaffenheit der Reize auszuschliessen. Ueber den Sitz dieser eigenthümlichen Leistungen hat sich J. Müller nicht ent-

scheidend geäussert; er glaubt zwar die specifische Reizbarkeit der Sinnesnerven müsse wohl in ihnen selbst liegen, aber es sei auch gewiss, dass an den eigentlichen Energien der Sinne gewisse Centraltheile des Gehirns participiren.[1])

Wundt bekämpft die Lehre der specifischen Energien.[2]) Gegen die Annahme eines bestimmten Sitzes der eigenthümlichen Leistungen macht er den erfahrungsmässigen Satz der functionellen Indifferenz nicht blos der Nervenfasern, sondern auch ihrer centralen Endigungen geltend, einen Satz, der durch die sehr umfangreichen Stellvertretungen zwischen den centralen Endgebilden auch für diese erwiesen ist. Die Thatsache, dass verschiedene äussere oder innere Ursachen die nämlichen Empfindungen erregen, erklärt er durch die ausserordentliche Anpassungsfähigkeit der Nervensubstanz. Zufolge dieser Eigenschaft müssen nämlich oft wiederholte Reizungsvorgänge derselben Art die Disposition erzeugen, auf beliebige andere, aber seltenere Reize, die heterogenen, in der gleichen Form zu reagiren, wie auf die homogenen, eine Disposition, die durch die Vererbung ungemein befestigt sein muss. Durch diese Erwägung wird die Annahme, dass Reiz und Empfindung unabhängig von einander sind, hinfällig. Beide rücken sich, wie Wundt sagt, näher, ohne dass damit eine subjective Mitwirkung auf die Entstehung der Qualität geleugnet werden soll.

Man kann das Gewicht dieser Widerlegung der Lehre Müller's nur vermehren. Was zunächst den Ursprungsort der eigenthümlichen Functionen betrifft, so kann derselbe nach unseren heutigen Erfahrungen nicht mehr mit Müller in einer specifischen Reizbarkeit der Sinnesnerven selbst gesucht werden. Die Nervenfasern sind nur die Leitungsbahnen für Erregungen, die durch sie weder hervorgebracht, noch in ihrer Beschaffenheit abgeändert werden können. In anatomischer Hinsicht nur unbeträchtlich verschieden, verhalten sich die Nerven in chemischer Beziehung, so wie in ihrer Function als Vermittler der Erregungen

---

[1]) Handb. d. Physiologie d. Menschen 1837. II. B. S. 261.
[2]) Grundz. der physiol. Psychologie 345—354.

überall identisch. Seit den Versuchen von Philipeaux und Vulpian wissen wir, dass sensorische Fasern gezwungen werden können, motorische Impulse zu übertragen und umgekehrt motorische, Empfindungen auszulösen. Der Sitz der specifischen Energien müsste also in die Nervenzellen verlegt werden. Dabei würde man aber, wie Wundt treffend bemerkt, nur den Kunstgriff anwenden, ihn in ein Gebiet zu verschieben, das noch hinreichend unbekannt ist, um beliebige Behauptungen über dasselbe wagen zu können. Allerdings besteht zwischen den motorischen und sensorischen Zellen nach Grösse und Gestalt ein Unterschied, der hinlänglich ist, um den Unterschied ihrer Leistungen im Allgemeinen begreiflich erscheinen zu lassen, wenn man annimmt, dass diesem äusseren Unterschiede ein entsprechender innerer zu Grunde liegt. Aber zwischen den sensorischen Nervenzellen untereinander bestehen solche Unterschiede keineswegs, welche die Unterschiede ihrer qualitativen Functionen verständlich machen könnten. Die sensorischen Zellen des Rückenmarks gleichen vielmehr völlig denjenigen in den Ganglien und den Rindenpartien des Hirns. Wohl aber bestehen sehr beträchtliche Unterschiede in den normalen äusseren Reizen. Zwar kennen wir diese Reize zunächst nur als Bewegungen und insofern sind sie untereinander ebenfalls gleichartig. Allein bereits in dieser unserer Vorstellung zugänglichen Aussenseite machen sich so weite Differenzen in der Bewegungsform bemerkbar, dass der Schluss auf eine ebenso grosse innere Verschiedenheit in der Beschaffenheit der Reize erlaubt ist. Der normale Reiz für das Gesicht ist die durch die Aetherbewegung angeregte chemische Veränderung der Sehsubstanz, für den Temperatursinn die Bewegung der kleinsten Körpertheilchen, die sich der Haut mittheilt, die Reize für das Gehör bestehen in Erschütterungen der percipirenden Membrane durch die auf das Labyrinthwasser übertragenen Luftwellen, jene für den Berührungssinn der Haut in der Beschaffenheit der Oberfläche der berührten Körper u. s. f. Diesen schon äusserlich betrachtet sehr erheblichen Unterschieden entsprechen, wenn auch in noch weiteren Abständen, die Unterschiede der empfun-

denen Qualitäten. Aber diese Abstände würden ohne Zweifel weit geringer erscheinen, könnten wir statt der Aussenseite der Reizungsvorgänge zugleich die inneren Beschaffenheiten derselben mit den Qualitäten vergleichen. Wir dürfen also den Sitz der Entstehung der Qualitäten nicht ausschliesslich in die Nervenzellen verlegen und die peripherischen Organe mit ihren an die speciellen Reize wunderbar angepassten Einrichtungen als nebensächlich ansehen. Die Lehre Müller's unterschätzt die Bedeutung dieser Organe mit ihrem zu Tage liegenden Zusammenhang mit den Reizen.

Ihre stärkste Stütze hat diese Lehre in der Thatsache der Erregung specifischer Empfindungen auch durch heterogene Reize. Gestattet aber diese Thatsache keine andere Auslegung und müssen wir, um die Behauptung eigenthümlicher Energien zu vermeiden, nothwendig zu der vererbten Adaptation die Zuflucht nehmen?

Schon E. H. Weber hat das Factum anders gedeutet. Soll die nämliche Ursache verschiedene Wirkungen hervorbringen, z. B. der Wind, der hier das Meer aufwühlt, dort durch eine Spalte pfeifen oder eine Aeolsharfe ertönen machen oder endlich an einem dritten Orte mittelst eines Anemometers Figuren zeichnen, so sind auch sehr verschiedenartige Körper nöthig, auf die sie wirken kann. Gewiss kann es geschehen, dass Jemand, der ins Gesicht geschlagen wird, denselben Schlag durch den Tastsinn als Stoss, durch das Gehör als Schall, durch das Gesicht als Funken wahrnimmt. „Aber ein Schlag auf die Zunge bringt keinen Geschmack, ein Druck auf die Schleimhaut der Nase keinen Geruch hervor, — und derselbe Schlag verursacht vielerlei Arten von Bewegungen, er comprimirt die Haut, erregt in der Luft Schallwellen und er wirkt auf die Imponderabilien!" Der einzige wirklich allgemeine (heterogene) Reiz ist die Elektricität. Doch sind auch ihre Wirkungen auf die verschiedenen Sinne in ähnlicher Weise zu deuten, wie die eines Schlages. „Die Elektricität des Conductors bewirkt, dass sich die Haare erheben und sträuben und da das auch bei den feinen Härchen in der Haut des Gesichts der Fall ist, so mag wohl die Empfindung, als be-

rührten wir Spinnwebenfäden, durch diese Bewegung der Härchen entstehen. Der Funke der Leydner Flasche drängt die Luft auseinander und erregt dadurch Schall, durchbohrt auf eine sichtbare Weise feste Körper und bringt also mechanische Wirkungen hervor, und durch diese kann er auf den Tastsinn wirken.“ Die Gehörsempfindungen, die durch den galvanischen Strom hervorgerufen werden, sind den mechanischen Wirkungen desselben, z. B. der Zusammenziehung der Muskeln der Gehörknöchelchen, zuzuschreiben. In der That bleiben sie (nach E. Weber) aus, wenn beide Gehörgänge mit Wasser angefüllt werden. Die Lichtwirkungen durch elektrische Reizung haben nichts Auffallendes, da Licht und Elektricität Aetherbewegungen sind.[1]) Auch sind nicht diese Bewegungen selbst, sondern die chemischen Veränderungen der Sehsubstanz die homogenen Reize des Gesichts.

Diese Bemerkungen Weber's haben sicher an Bedeutung ungemein gewonnen, seit wir die allgemeine Correlation und Umsetzungsfähigkeit der Formen von Kraft kennen gelernt haben. Abgesehen von den Fällen, in denen Empfindungen auf innere, centrale Reizung folgen, gäbe es demnach keine Entstehung von Empfindung durch heterogene Reize. Unsere Sinne fassen von der stets zusammengesetzten äusseren Ursache nur den ihnen adäquaten Theil auf, an welchen sie adaptirt sind. Wie die einzelnen Theile der verschieden abgestimmten Grundmembran aus einer zusammengesetzten Klangmasse nur diejenigen Schwingungen auslesen, auf welche sie abgestimmt sind; so treffen auch die einzelnen Sinnesorgane unter den Bestandtheilen des zusammengesetzten Reizes eine Auslese desjenigen Theiles, der für das einzelne Organ den adäquaten Reiz bildet.

Zur Erklärung der Empfindungen auf innere Reizung mag man sich mit Wundt des Princips der sei es individuellen oder ererbten Adaptation bedienen. Doch ist auch die Annahme nicht ausgeschlossen, dass durch solche Reizung in den peripherischen Endorganen Vorgänge erzeugt werden, die denjenigen gleichen, welche in normalen Fällen durch äussere Ursachen her-

[1]) A. a. O. S. 37 f.

vorgebracht werden. Wenigstens ist nach Wundt die Bedingung für die hallucinatorische Entstehung specifischer Empfindungen immer, dass das peripherische Organ eine Zeit lang functionirt habe,[1]) was unverständlich sein würde, wenn dessen Functionen für die Erzeugung der Qualitäten wirklich nur nebensächlicher Art wären.[2])

Wenn schon diese Betrachtungen die reine Subjectivität der Qualitäten widerlegen und eine gesetzmässige Beziehung derselben zu den äusseren Reizen beweisen; so ist dies noch in erhöhtem Grade der Fall, wenn wir auf die geschichtliche Entwickelung der Sinne zurückblicken.

Man hat die peripherischen und die centralen Endorgane eines Sinnes, die durch leitende Bahnen zu einheitlicher Function verknüpft sind, stets als ein Ganzes, und man hat dieses Ganze im Zusammenhang mit den zugehörigen, homogenen Reizen aufzufassen. Die vergleichende Anatomie, deren Thatsachen wir seit Darwin zugleich für die Stammesgeschichte zu verwerthen haben, lehrt, dass die Sinnesorgane modificirte und zwar durch die bezüglichen Reize selbst modificirte Theile der sensiblen Körperoberfläche sind. In stetem Contact mit den verschiedenen Reizen und unter deren mächtigem und wesentlich mitbestimmendem Einfluss haben sich aus dem indifferent empfindenden, zu allen Empfindungsweisen gleich befähigten Ektoderm die Sinne und das Nervensystem entwickelt. Schritt auf Schritt lässt sich diese allmälige Entstehung der Sinne verfolgen. Die chemische Wirkung des Lichtes selbst auf die sensible Haut hat jene Pigmentflecke erzeugt, deren lichtabsorbirende Eigenschaft eine dumpfe Unterscheidung von Hell und Dunkel ermöglichte. Doch ist anzunehmen, dass auch ohne solche Augenpuncte schon eine gewisse Reizbarkeit für den Chemismus des Lichtes an der sensiblen

---

[1]) A. a. O. S. 352.

[2]) Uebrigens hat man auch zu bedenken, dass die Nervenzellen, in denen z. B. der Sehvorgang abgeschlossen wird, von denjenigen Theilen des Hautsinnesblattes abstammen, die ursprünglich den chemischen Veränderungen durch die Aetherbewegungen ausgesetzt waren, wovon sogleich zu handeln sein wird.

Haut bestanden habe, so weit dieselbe auch noch von einer Lichtempfindung entfernt gewesen sein mag. Das Auge ist nur deshalb „sonnenhaft", wie es der Dichter preist, weil es der Hauptsache nach ein Erzeugniss der Sonne ist; das Licht hat die allgemeine Sensibilität der Körperoberfläche zu der bestimmten für Helligkeit und Farbe modificirt. Ebenso stammt das Gehör aus dem allgemeinen Gefühlssinne ab und ist zunächst nichts als ein verfeinertes Tastorgan. Das primitive Hörorgan besteht in einem mit einer Flüssigkeit gefüllten Bläschen, das in seiner einfachsten Form unmittelbar mit dem centralen Theile, dem Nervensystem, verbunden ist. In weiterer Entwickelung rückt nicht nur dieses Bläschen mehr ins Innere des Körpers, auch die Differenzirung der peripherischen von den centralen Theilen schreitet vor. — Dieser Ursprung der Sinne durch Einwirkung der verschiedenen Reizgattungen auf die empfindliche Haut verräth sich noch heute trotz ihrer erstaunlich entwickelten Gestalt und specifisch verschiedenen Wirkungsweise. Schon E. H. Weber handelte daher von der Verwandtschaft des Tastsinnes mit den anderen Sinnen und zeigte einen Uebergang vom Tasten zum Hören, so wie zu den Sinnen des Geruchs und Geschmacks. Obschon die einzelnen Sinne sich zu einer gewissen Selbstständigkeit ihrer specifischen Functionen entwickelt haben, stehen sie doch anatomisch wie physiologisch in Zusammenhang mit dem Tastsinne, der uns noch heute das Bild eines allgemeinen Sinnes zeigt. Die Form der Function aller Sinne hat, wie es ihrer Abstammung aus dem Allgemeinsinn des sensiblen Hautblattes entspricht, wesentliche Uebereinstimmung. Ursprünglich mussten die Thätigkeiten der anderen Sinne den Functionen des Gefühls dienstbar gewesen sein. Das erste Sehen ist nur ein erweitertes Tasten, oder wie Spencer bemerkt, die Anticipation einer Tastempfindung. Aber ist nicht auch unser Sehen ein solches Anticipiren der Tastempfindungen? Noch mehr, im Sehvorgang ist die Empfindungsweise des Tastsinnes enthalten; das Sehen ist ein Tasten, nur mit dem Unterschiede, dass für das Tasten Berührungsgefühle, für das Sehen Licht und Farben die Grundlage bilden. Offenbar liegt aber dieser Unterschied nicht in der Form

der Sensibilität, sondern in der Natur der äusseren Einwirkung. Die Reize, nicht die Sinne selbst, sind specifisch verschieden und es ist bei weitem richtiger, obzwar ebenfalls einseitig, von specifischen Energien der Reize, statt der Nerven zu reden. — Die Abstammung des Gesichts aus dem allgemeinen Sinn des Gefühls erklärt nun auch eine Thatsache, die aus theoretischen Gründen vorausgesetzt wurde, obschon ihre Nachweisung bisher nicht gelungen ist, die Thatsache der Localzeichen der Netzhaut. Nach den Lehren der Entwickelungsgeschichte ist die Netzhaut nur ein modificirtes Stück der sensiblen Haut und muss daher in allen wesentlichen Eigenschaften mit dieser übereinkommen. Nun unterliegt der Nachweis der Localzeichen der Haut keiner Schwierigkeit, wir sind daher berechtigt, die nämliche Thatsache auch von der Netzhaut zu behaupten und zugleich in Stand gesetzt, die Natur dieser Localzeichen zu verstehen. Es sind die jedem sensiblen Puncte der Haut eigenthümlichen, von der qualitativen Art der Erregung unabhängigen Gefühle. — Alle Sinnesorgane besitzen, worauf Pflüger (a. a. O.) aufmerksam macht, zweierlei Arten centripetaler Nerven, nämlich erstens: die allen Theilen des Körpers zukommenden Gefühlsnerven und zweitens: specifische nur diesem Sinnesorgane zukommende Sinnesnerven (genauer: Nervenendigungen); weil eben alle Sinne sich aus dem einen und allgemeinen Sinne differenzirt haben, welche Differenzirung die Reize selbst in Verbindung mit der Fähigkeit der Nervensubstanz, sich diesen zu adaptiren, bewirkten. Dieses Ergebniss der historischen Entwickelung der Sinne beseitigt vollständig die Lehre der specifischen Energien und die daraus gefolgerte reine Subjectivität der Qualitäten.

Zwischen Empfindung und Reiz findet eine nothwendige, gesetzliche Beziehung statt, die Empfindung ist ihrer Qualität nach eine Function der Beschaffenheit des Reizes. Mithin behält der gemeine Verstand in so weit Recht, als er dem Zwange der Empfindung folgend an der Objectivität derselben keinen Zweifel hegt. Nur darin irrt dieser Verstand, dass er eine ausschliessliche Objectivität der Empfindung annimmt, was unstatthaft ist, weil in jedem Product einer Wechselwirkung eben so wohl die

Natur des wirkenden als die des entgegenwirkenden Dinges zur Geltung kommen muss. Die Empfindungen sind also allerdings Zeichen, nicht Abbilder; sie sind sogar Zeichen, durch die mit der zunehmenden Entwickelung des Bewusstseins und schon zu Folge des Standpunctes unserer Auffassung mehr die Natur unserer eigenen Körperlichkeit, die freilich von der übrigen körperlichen Natur nicht wesentlich verschieden sein kann, zum Ausdruck gelangt. Aber sie sind keine willkürlichen Zeichen, sondern natürliche. Es ist falsch, anzunehmen, die Qualitäten der Empfindung würden dieselben bleiben, auch wenn die Natur der Reize eine ganz andere wäre, oder wenn wir ganz andere peripherische Sinnesapparate hätten. Insoferne erklären wir die Empfindungsqualitäten als die Erscheinungen der Reize.

Was den Glauben an die blose Subjectivität der Qualitäten, namentlich im Kreise der Naturforschung immer von Neuem belebt und stärkt, ist nur die ungeprüfte Annahme über die Wirkungsweise der Reize, das falsche Axiom, dass Bewegung die Empfindung bewirke. Bewegung und Empfindung sind freilich unvergleichlich und völlig disparat, soll also Empfindung die Wirkung jener sein, so würde die Wirkung einen Charakter haben, der sich mit der Beschaffenheit der Ursache nicht zusammenreimen will.[1]) Dann allerdings wären die Qualitäten Schöpfungen der Seele aus Nichts, dann gliche die Seele der Wunderlampe Aladins, die willkürlich den Zauber ihrer Qualitäten über die Dinge giesst. Wie sollten auch diese bunten und warmen Erscheinungen aus einem eigenschaftlosen Substrat und einer blosen Form seiner Thätigkeit hervorquellen können, ohne eine schöpferische Seele?

Allein Bewegung ist zunächst nur Vorstellung der Verhältnisse einer Mehrheit von Empfindungen, bezogen auf Raum und Zeit überhaupt. Wie jede Vorstellung ist auch die der Bewegung ein Derivat aus den Empfindungen, und da versteht es sich von selbst, dass das abgeleitete nicht die Ursache des ursprünglichen sein kann. Was aber der Bewegung im wirk-

[1]) Kritik d. r. V. Ausgabe von Kehrbach S. 325.

lichen Geschehen entspricht, kann auch nur als eine Bedingung, ein einzelner Umstand, der Ursache der Empfindung angesehen werden, aber weder als die vollständige Ursache, noch selbst nur als ihr wesentlicher Theil. Die Bewegung bringt die Reize in Contact mit der empfindungsfähigen Substanz, sie leitet die Wirkung ein, aber bringt sie nicht hervor. Die wahre äussere Ursache der Empfindung ist die nothwendig vorauszusetzende Beschaffenheit des Reizes, die wahre innere die Beschaffenheit der Empfindungsthätigkeit. Wir empfinden Beschaffenheiten und stellen Bewegung — und zwar auf Grund der Veränderung der Empfindungen — vor. Das wirkliche Geschehen der Empfindung tritt erst ein, nachdem die Bewegung, ein bloses Mittel desselben, das ihre gethan. Die Schwierigkeit aber, welche die moderne Naturwissenschaft in der Entstehung von Empfindung aus Bewegung findet, ist, wie schon Kant bemerkte, selbst gemacht.[1])

Aus Gründen der Methode ist die exacte Naturwissenschaft genöthigt, blos einen Theil der Wirklichkeit zu betrachten, — denjenigen Theil, der sich der Messung und Rechnung unterwerfen lässt. Die logische Voraussetzung aber für die Anwendung der messenden und rechnenden Methode ist die Gleichartigkeit der Grössen. Also muss die theoretische Naturforschung von der Ungleichartigkeit der Qualitäten abstrahiren und kann nur die allgemeinen, mechanischen Eigenschaften, oder genauer: nur die Form derselben berücksichtigen. Denn auch aus diesen Eigenschaften lässt sie alles weg, was zur Empfindung gehört, nämlich Druck- und Widerstandsempfindung, das Gefühl der Bestrebung. Nach dieser Abstraction besteht die Welt der exacten Naturwissenschaft aus reellen Puncten oder Massentheilchen mit blosen Formen von Eigenschaften, mit Grösse, Gestalt und einer selbst nur abstracten Wirkungsweise, der Bewegung, ausgestattet. Die Materie der Messung und Berechnung, die Materie der theoretischen Physik, ist ein bloses Abstractum von Materie. Nun können selbstverständlich die Begriffe und Folgerungen der exacten Wissenschaft nur so weit genaue Giltigkeit

[1]) Kr. d. r. V. (a. a. O. S. 326).

haben, wie weit diese Abstraction berechtigt ist, wie weit also die Dinge mit ihr übereinstimmen. Alle Dinge haben aber ausser den formal mechanischen Eigenschaften noch qualitative, die allein im eigentlichen Sinne des Wortes Eigenschaften sind und die wir nur in den Empfindungen, nicht in den gedachten Positionen von Dingen überhaupt und der Form ihres Wirkens, der Bewegung, antreffen können. Was ist nun leichter einzusehen als, dass sich diese Eigenschaften nicht aus jenen Begriffen, die ja gerade durch Abstraction von ihnen gewonnen sind, ableiten lassen? Die Empfindung aus den Bewegungen eines eigenschaftslosen Substrates zu begreifen, ist sicher unmöglich; aber schon die blose Frage nach einer solchen Begreiflichkeit ist logisch unmöglich, nämlich sinnlos. Sind die Empfindungen Zeichen für die Eigenschaften der Dinge ausser der Empfindung, so sind die Vorstellungen, die sich die theoretische Physik von diesen Eigenschaften bilden muss, um sie in Rechnung ziehen zu können, noch weniger als dies, — sie sind Zeichen für Zeichen.

Ist es nicht verkehrt, das Ergebniss einer blosen Abstraction für die eigentliche Wirklichkeit zu erklären, die subjective „Zuthat" der Empfindung dagegen als etwas willkürliches, ja unbequemes anzusehen? Oder sollte vielleicht das Wirkliche dadurch, dass es nach Abstraction von den Empfindungen in Hinsicht seiner Eigenschaften unbestimmt wird, eigenschaftslos geworden sein? Wohl werden seine in unsere Empfindungen gekleideten Eigenschaften einfacher sein müssen, als diese Empfindungen, in denen eben noch der Factor des Bewusstseins, der Erfassung der Innerlichkeit der Erscheinungen, wirksam ist. Aber nichts bestimmt uns, die qualitative Seite der Dinge zu leugnen!

Noch immer herrscht in der Philosophie der Naturwissenschaft eine Vorstellung der Materie, die jener des Descartes verwandt ist und wonach die Materie das Substrat an sich äusserlicher Eigenschaften und Vorgänge, der Modificationen von Ausdehnung und Bewegung, ist. Ich bestreite nicht, dass mit dieser Vorstellung die Grenze des exacten, auf Messung und Rechnung beruhenden Wissens erreicht ist, muss aber leugnen,

dass damit auch schon die Grenze des positiven, auf erfahrungsmässig festgestellten Thatsachen gegründeten berührt ist. Es ist freilich nicht einzusehen, wie die Bewegung von Hirnmolekülen etwa nach rechts Liebe, nach links Hass bedeuten solle; aber wir kennen eine qualitative Umwandlung innerer Erscheinungen ebenso positiv, als wir die Umsetzung von Bewegungen kennen. Wir wissen wie Hass durch Einsicht und Grossmuth in Liebe verwandelt wird.

Die Lehre der reinen Subjectivität der Qualitäten ist wohl nur ein Ueberrest des Descartesischen Dualismus der Substanzen, den unsere Wissenschaft doch in anderer Hinsicht seinem Schicksale überlassen hat. Nachdem Descartes die Materie aller Eigenschaften und aller Thätigkeit beraubt hatte, bis auf die Eigenschaft der Ausdehnung, musste er natürlich die Qualitäten der Empfindung ausschliesslich in die Seele verlegen. Denn so viel er der körperlichen Substanz nahm, so viel musste er der geistigen geben. Mit den nämlichen Gründen, deren sich unsere Vertheidiger der specifischen Energien bedienen, verfocht schon Descartes die reine Subjectivität der qualitativen Erscheinungen. Was von aussen zum Gehirn gelange, seien nur örtliche Bewegungen, die Nerven, die diese Bewegungen übertragen, seien untereinander gleichartig; also müsse man schliessen, dass die Seele durch die Bewegungen nur bestimmt werde, die Qualitäten aus sich zu erzeugen.[1]) Locke, der zwar keinen sonderlichen Respect weder vor dem Dualismus der Substanzen, noch dem Substanzbegriff überhaupt, verrieth, scheint doch in diesem Puncte der Descartesischen Lehre zu viel nachgegeben zu haben. Er machte bekanntlich die falsche Eintheilung der Empfindungen in primäre und secundäre, von denen die ersteren rein objectiv, die letzteren nur subjectiv sein sollen; anstatt in Bezug auf die Empfindung, und zwar auf jede einzelne, eine objective und eine subjective Seite zu unterscheiden. Denn es ist ebenso falsch, die Empfindung der Dichtheit z. B. für ausschliesslich objectiv zu erklären, wie es falsch ist, die

[1]) Principia philosoph. pars IV. § 198.

der Farbe als rein subjectiv anzusehen. Nichts ist in unseren Empfindungen subjectiv, als das Gefühl, das wir in seinen stärkeren Graden als Lust oder Unlust erfahren.[1])

Wir denken heute von dem, was wir Materie nennen, nicht so gering wie Descartes. Der Gegensatz von Körper und Geist hat für uns nur noch die Bedeutung einer entgegengesetzten Richtung der Betrachtung. Wir kennen kein passives Sein. Und der Begriff eines eigenschaftslosen oder unbestimmten Substrates muss als das gekennzeichnet werden, was er ist, — die willkürliche Nichtberücksichtigung an sich vorhandener Eigenschaften, die in der Empfindung zur Erscheinung gelangen.

Wie diese Erscheinung zu Stande kommt, wie sich also die Umwandlung der Beschaffenheit der Reize in die Qualität der Empfindung vollzieht, wird uns wohl für immer verborgen bleiben. Denn unsere Erfahrung beginnt erst mit dem Resultate der Umwandlung, — eben der Empfindung.

Allein, wenn wir auch hier vor einer Grenze unserer Einsicht stehen, die nur die Verbindung und Aufeinanderwirkung gleichartiger, d. i. hinsichtlich ihrer Qualität indifferenter Elemente zu begreifen vermag; wenn sogar der ganze Begriff einer qualitativen Einwirkung der gewohnten Vorstellungsweise zuwiderläuft: die Erfahrung, namentlich die entwickelungsgeschichtliche, zwingt uns zur Annahme, dass die Reize selber Beschaffenheiten haben, die irgendwie den Qualitäten der Empfindung entsprechen. Eine bestimmte Empfindung hängt in normalen Fällen mit einem bestimmten Reizungsvorgang zusammen. Anomale Fälle aber, z. B. Empfindung durch centrale, statt peripherische Reizung, lassen sich ohne Schwierigkeit auf die normalen zurückführen. Sie unterstützen wenigstens nicht die Behauptung der ausschliesslichen Subjectivität der Empfindungen und bilden nur scheinbar eine Instanz gegen die gesetzliche Abhängigkeit der Qualitäten von den Reizen. Was endlich die specifische Reaction der empfindenden Organe anlangt, so muss dieselbe als Function ihres Unter-

[1]) Die Lehre Locke's mag durch Vermittelung Kant's, der allerdings in diesem Puncte missverstanden worden wäre, auf J. Müller eingewirkt haben.

schiedes aufgefasst werden, und da ist es höchst beachtenswerth, dass dieser Unterschied vorwiegend ein solcher der peripherischen Theile der Organe ist, und dass er in stetem Contacte und zu Folge beständiger, sehr langer Einwirkung der verschiedenen Reizgattungen entwickelt wurde. Wir folgern daraus, dass der Differenz der empfundenen Qualitäten eine nicht minder weite Differenz in der Beschaffenheit der Reize parallel gehe. Wenn diese Differenz nicht direct nachweisbar ist, vielmehr die Reize objectiv betrachtet unter sich gleichartig erscheinen, so haben wir dies als ein Ergebniss unserer künstlichen Abstraction anzusehen. Wir bringen von den Reizen nur ihre Aussenseite, die formale Seite ihrer Vorstellung, also ihre quantitativen und abstract mechanischen Eigenschaften in Rechnung, während ihre Beschaffenheiten in unauflöslicher Verbindung mit den Eigenschaften der empfindenden Thätigkeit, beziehungsweise ihres Substrates, des Nervensystemes, stehen.

In der Empfindung wird das Bewusstsein durch die Beschaffenheit der Dinge afficirt, wie es in der reinen Vorstellung durch ihre Verhältnisse bestimmt wird. Es gibt keinen innigeren Rapport zwischen Bewusstsein und Wirklichkeit an sich selber, als den durch Empfindung.[1])

---

[1]) Die in dieser Nummer vertheidigte Annahme des nothwendigen Zusammenhangs zwischen der Beschaffenheit des materiellen Vorgangs in den Sinnesorganen, den wir Reiz nennen, und der Qualität der entsprechenden Empfindung durch das Bewusstwerden des Reizes, sucht zwischen der subjectivistischen Zeichentheorie und der, wie ich glaube, nach der anderen Seite zu weit gehenden Identitätstheorie, wie sie u. a. v. Kirchmann lehrt, zu vermitteln. Doch steht sie der letzteren Hypothese weit näher, als der ersteren. Es ist mir überaus erfreulich, nachträglich einen physiologischen Gewährsmann zu Gunsten meiner Annahme anführen zu können. In dem eben erschienenen I. Hefte des: Archiv für Physiologie von Du Bois Reymond (15. Juli 1877) äussert sich Boll, der Entdecker des „Sehroth", nachdem er die Existenz besonderer centraler Endapparate für die Empfindungsnerven aus anatomischen Gründen in Abrede gestellt und sich für die Entstehung der Empfindungen an den peripherischen Endigungen der Sinnesnerven erklärt hat: „von diesem Standpuncte aus hätte man anzunehmen, dass die in den Endapparaten der Sinnesnerven stattfindenden Veränderungen ganz direct in das Bewusstsein übergehen. In Bezug auf diesen Uebergang in das Bewusstsein sind offenbar

6. Objective und subjective Erfahrung gehen aus dem Bewusstsein der Empfindung hervor. Durch die Doppelseitigkeit von Gefühl und Qualität wird der Empfindungsvorgang zum Ausgangspunct der doppelten Erfahrungsrichtung.

Für das entwickelte Bewusstsein kann es keinen tiefern und wichtigern Gegensatz geben, als den zwischen Subject und Object, Ich und Nicht-Ich. Dennoch lässt sich zeigen, dass dieser Gegensatz kein ursprünglich gegebener, allem Bewusstsein vorausgesetzter ist. Seine Entstehung fällt nämlich in das Bewusstsein hinein. Wir können den Keim angeben, aus dem er, von der Erfahrung getrieben, hervorgesprossen ist und beständig hervorspriesst. Wir vermögen uns in Gedanken und einigermaassen sogar in der Empfindung auf einen Standpunct des Bewusstseins zurückzuversetzen, auf welchem er zu verschwinden beginnt, von dem er anfänglich ausgegangen sein muss; und können an Kindern die allmälige Hervorbildung des Selbst- und des davon untrennbaren Objectbewusstseins, an Gestörten seine Rückbildung und Regenerirung beobachten. Das Spiel der Empfindungen unmittelbar vor dem Einschlafen und nach dem Erwachen kann uns zum

---

zwei Modalitäten zu denken. Man kann einmal annehmen, dass die Seele diese in den Sinnesorganen während der physiologischen Thätigkeit stattfindenden Veränderungen als bloses Material behandelt, welches sie selbstständig bearbeitet und aus dem sie ihre Empfindungen herstellt, indem sie nach ihrer Weise diese Veränderungen interpretirt. In diesem Falle braucht gar keine bestimmte Beziehung zu bestehen zwischen der Natur der in dem Endorgan stattfindenden materiellen Veränderung und dem Wesen und der Qualität des Empfindungsvorganges..... So weit die erste Möglichkeit, die ich die „Interpretationstheorie" nennen will und die bisher in der Sinnesphysiologie ausschliesslich dominirt hat. Dieser gegenüber betont die „Identitätstheorie" die Idee eines bestimmten und nothwendigen Zusammenhanges zwischen dem die Empfindung begleitenden materiellen Vorgang im Sinnesorgan und der dadurch in der Seele hervorgerufenen Vorstellung.... Sollte es gelingen, diese Auffassung für die einzelnen Sinnesorgane wirklich vollständig durchzuführen, so würde daraus ganz unmittelbar eine vollkommen neue Lösung der uralten Frage über die Realität des Inhaltes unserer sinnlichen Erkenntniss hervorgehen." Boll bemerkt dazu: dass diese Auseinandersetzungen über Interpretationstheorie und Identitätstheorie sich nicht so sehr auf die ausgebildeten Sinnesorgane des Menschen, als auf die Entwickelung der Sinneswerkzeuge und ihrer besonderen Energien in der Thierreihe beziehen (a. a. O. S. 33—35).

Belege dienen für das Vorhandensein eines Bewusstseins, dessen einzigen Inhalt noch unbezogene Empfindungen und Gefühle bilden. Versenken wir uns unter möglichster Ausschliessung aller Reflexion in eine gegebene Mannigfaltigkeit von Eindrücken, etwa den Anblick einer Landschaft; und wir werden, wie ich finde, bemerken, dass mit der deutlichen Anknüpfung der Vorstellungen an uns selbst auch ihre Beziehung auf bestimmte Gegenstände aufhört oder mindestens nachlässt, ohne dass das Bewusstsein der reinen Empfindungen an Klarheit verliert. Noch entscheidender reden gewisse pathologische Thatsachen, auf die wir noch kommen werden und welche beweisen, dass die Grundlage des Selbstbewusstseins in bestimmten constanten Gefühlen zu suchen ist, die in fester Verbindung mit den Empfindungen des eigenen Leibes stehen. Wird diese Grundlage plötzlich und tief gehend geändert, so wird das Selbstbewusstsein mitgeändert. Auf der veränderten Grundlage kann sich dann ein neues Ich erheben; oder es kann geschehen, dass das Bewusstsein von sehr widersprechenden, einander ablösenden Gefühlen getrieben seine Ichvorstellung verdoppelt! Aehnliche Erscheinungen zeigt auch das Traumleben. Denn das Ich ist keine absolut fixe Idee, sondern eine Vorstellung, die sich beständig erneut, die fortwährend aus ähnlichem, aber niemals vollkommen identischem Material erzeugt wird. Es ist keine Seins-, sondern eine Thätigkeitsform des Bewusstseins. Das Selbstbewusstsein weist, wenn es unbefangen interpretirt wird, nicht auf eine beharrliche Substanz, sondern auf einen mehr oder minder gleichförmigen Process zurück, dessen Ausdruck es ist.

Der Keim des Selbst- und Objectbewusstseins ist die Einheit von Gefühl und qualitativem Inhalt in der Empfindung. Durch die Apperception der Gefühle entsteht das Subject, durch die der Empfindungen nach ihrer qualitativen Seite das Object der Vorstellung. Die Qualitäten rechnen wir zur Aussenwelt, die Gefühle zur Innenwelt. Wir wissen direct nicht das mindeste von einer Subjectivität der Qualitäten; wir fassen sie unmittelbar nicht als Wirkungen auf, die wir erst auf äussere Ursachen zu beziehen hätten, sondern sie sind uns so, wie wir sie haben,

Bestandtheile der Aussenwelt. Ebenso wenig vermögen wir umgekehrt den Gefühlen eine objective Bedeutung zu geben. Denn die ganze Unterscheidung von Subject und Object der Vorstellung ist ursprünglich nur die Trennung der beiden Seiten der Empfindung, während die Form der Vorstellung für beide eine und dieselbe ist. Diese Unterscheidung erfolgt nothwendig für beide Momente der Empfindung zugleich. Wir können das eine Moment nicht als das subjective erfassen, ohne damit schon das andere als das objective erfasst zu haben. Das Selbst- und Objectbewusstsein bilden und vollenden die Disjunction der Einheit des Bewusstseins, und wie sich die Glieder einer Disjunction überhaupt correlativ verhalten, wie sie sich wechselseitig zur Einheit ihres Grundbegriffs ergänzen, weil sie aus dieser Einheit hervorgegangen sind; so sind auch Subject und Object die beiden wechselwirkenden Momente des Bewusstseins. Das eine besteht nur durch sein Gegenverhältniss zum andern. Beide lassen sich weder der unmittelbaren Vorstellung, noch dem Begriffe nach von einander trennen; sie müssen zugleich empfunden und zugleich gedacht werden. Vom Ich zu reden, ohne seinen Gegensatz: das Nicht-Ich in Gedanken zu haben, hat keinen Sinn, da das Ich nur durch diesen Gegensatz besteht. Um unser Selbst als solches zu erfassen und zu fühlen, ist es nothwendig, zugleich etwas, was nicht unser Selbst ist, mitzuempfinden. Das Gefühl der Selbstexistenz beruht auf der gleichzeitigen Mitempfindung einer objectiven Existenz. Mag der abstracte Gedanke des Sein des Denkens immerhin nur die Existenz des Ego einschliessen und verbürgen; das Sein der Empfindung schliesst sicher zugleich die Mitexistenz des Non-ego ein. Sentio, ergo sum et est.

Wie sich die Unterscheidung und Entgegensetzung von Gefühl und Empfindung und weiterhin von Subject und Object innerhalb des rein empfindenden Bewusstseins erfahrungsmässig und ohne dass wir ein angebornes Selbstbewusstsein anzunehmen brauchten, vollziehe, lässt sich unschwer im allgemeinen erkennen. Versetzen wir uns auf den Standpunct des anfänglichen Bewusstseins, das nur Empfindungen und Gefühle umfasste, zurück. Für dieses Bewusstsein gab es weder ein Selbst, noch ein Object.

Auch die Empfindungen des eigenen Leibes waren für dasselbe zunächst nicht unterschieden von den Empfindungen anderer Körper. Die Hand z. B., die in das Gesichtsfeld eintrat, war ihm einfach ein Complex von Empfindungen, gleich wie der Gegenstand, den die Hand hielt. Auch würden diese beiden Empfindungsgruppen niemals unterschieden worden sein, besässe nicht die eine, verglichen mit der anderen, einen ganz verschiedenen Gefühlswerth. Um diesen Unterschied zu zeigen, genügt es schon, den Gegenstand, den die Hand hält, fahren zu lassen und hierauf die Hand selbst zu bewegen. Obzwar das Bewusstsein in beiden Fällen nur bestimmte Serien von Empfindungen empfängt, ist doch die zweite Serie von der ersten durch eine Reihe mit ihr verschmolzener Bewegungsgemeingefühle ausgezeichnet. — Wenn wir mit einem Theile unseres Körpers einen anderen Theil desselben betasten, so empfangen wir ausser den Tastempfindungen noch Gemeingefühle in beiden Körpertheilen. Diese Gefühle treten in Wechselbeziehung zu einander; sie bleiben nicht unabhängig von einander bestehen, sie verschmelzen, indem sie sich gegenseitig bestimmen. Beide Theile des Körpers erlangen durch einander die Erfahrung der Innerlichkeit des Gefühls und zwar derselben Innerlichkeit. Eine solche Wechselwirkung der Gefühle fehlt bei der Berührung irgend eines fremden Körpers. Das Gefühl, das im letzteren Falle ausgelöst wird, ist nur einseitig, nicht doppelseitig bestimmt. Zwar eignet jeder Empfindung ein bestimmtes Gefühl zu, allein dieses passive Gefühl des blosen Bestimmtwerdens des Bewusstseins durch den Inhalt einer Empfindung ist deutlich unterschieden von den activen Gefühlen bei der Bewegung unseres Körpers. Fügen wir hinzu, dass diese Gefühle ausschliesslich an eine bestimmte Gruppe von Empfindungen, die wir unsern Leib nennen, geknüpft sind; so werden wir verstehen, wie wir allmälig diese doppelwerthige Gruppe von allen übrigen Empfindungscomplexen unterscheiden, wie wir ihre Empfindungsseite als das untrennbare Substrat unserer Gefühle erfassen lernen. Das bestimmte Verhalten der activen Gefühle unsers Körpers im Vergleich mit den passiven bei der Empfindung fremder Dinge, die Verschmelzung der Gefühle mit einer

bestimmten Empfindungsgruppe, eben unsers Körpers, die Constanz endlich dieser Gruppe verglichen mit den variablen Gruppen anderer Empfindungen: sind die Grundlagen für die Ausbildung des Selbstbewusstseins im Gegensatz zum Objectbewusstsein. — Ich habe unter diesen Grundlagen die Triebe nicht angeführt, obwohl sie gegenwärtig angeboren werden und die Entwickelung des Selbstbewusstseins wesentlich beschleunigen müssen. Aber ich glaube, dass sie im Verlauf der Stammesgeschichte aus den Gefühlen hervorgegangen und also nicht zu den ursprünglichen Elementen des Bewusstseins zu zählen sind. — Welchen Beitrag zur weiteren Ausbildung und Befestigung des Vorstellungsgegensatzes von Subject und Object die Raumanschauung leistet, wird in der Folge gezeigt werden.

Die Thatsache, dass dieser Gegensatz aus dem Bewusstsein der Empfindung hervorgeht, also nicht mit dem Bewusstsein überhaupt zusammenfällt, ist für die Erkenntnisstheorie von grösstem Belange. Sie bewahrt uns vor der ebenso grossen Einseitigkeit des Idealismus, der vom Subjecte, als dem ursprünglich gegebenen und allein unmittelbar bekannten, ausgeht, wie des gewöhnlichen Realismus, der das Object voranstellt; und sie gibt uns den Begriff einer Wirklichkeit, die von der Antithese der Vorstellung unabhängig ist. Das ursprüngliche, empfindende und fühlende Bewusstsein kennt weder ein Selbst, noch ein Object, es verhält sich in Bezug auf diesen Gegensatz noch indifferent; — ein Satz, der durch Beobachtung, namentlich an Neugebornen, erhärtet wird. Eben dadurch aber wird dieses Bewusstsein zu einem Abbilde der Wirklichkeit an sich selber, die ebenfalls frei von diesem Gegensatze zu denken ist. Wir würden uns von der Realität in diesem Sinne keine Vorstellung bilden können, wenn die Antithese von Subject und Object die Bedingung des Bewusstseins überhaupt, und nicht blos eine Entwickelungsstufe desselben wäre. In der That hat man den Begriff der Wirklichkeit an sich selber, das „Dings an sich“, widersprechend gefunden; weil man die objective Existenz als relativ zum Subjecte erkannte und an der Allgemeinheit dieses Gegensatzes keinen Zweifel hatte. Nun sehen wir aber, wie diese Antithese das Bewusstsein der

Empfindung zur Voraussetzung hat, wie sie aus der anfänglichen Einheit von Gefühl und qualitativer Empfindung entspringt, als Vorstellungsdifferenz, welche beständig in der Empfindung integrirt wird. Das gemeinschaftliche Princip der entgegengesetzten Erfahrungsrichtung ist also selbst für die Erfahrung vorhanden und zugänglich.

Das reine Bewusstsein der Empfindung, das sich noch nicht in ein Subject und ein Object differenzirte und der Begriff der Wirklichkeit, deren Erscheinung dieses Bewusstsein mit seinem Vorstellungsgegensatz ist, entsprechen sich. Die Erscheinung bildet hier die Form des Erscheinenden ab. Wir vermögen eine Existenzweise zu begreifen, die an sich weder subjectiv, noch objectiv ist; einfach, weil wir in der Empfindung eine solche subjectiv-objective Existenz haben.

Wenn es also auch unleugbar ist, dass mit dem Subject der Vorstellung das Object aufgehoben wird, — ein Satz, der freilich auch umgekehrt gilt —, so wird damit nicht die Realität selber aufgehoben, wie das Bewusstsein der Empfindung beweist. Nicht allein die Ueberzeugung von wirklicher Existenz wurzelt in der Empfindung, auch die Form der Realität überhaupt, die erst in der Vorstellung die Doppelgestalt von Subject und Object annimmt, lässt sich einzig durch die Empfindung erläutern und bestätigen.

Eine weitere Folgerung, die sich aus diesem Verhalten der Empfindung zur doppelseitigen Erfahrung ergibt, ist der Satz, dass die objective Erfahrung hinsichtlich der Beglaubigung der Existenz der subjectiven um nichts nachsteht. Jene ist genau so reell wie diese. Und sie ist nicht minder unmittelbar; da sie nicht erst, wie der Idealismus lehrt, durch die Vorstellung des Ich vermittelt zu werden braucht, sondern zugleich mit dieser Vorstellung aus dem empfindenden Bewusstsein entspringt. Diesem Bewusstsein verdanken beide Erfahrungsrichtungen ihre Entstehung wie ihre reelle Bedeutung. Sie sind so wirklich, wie es die Empfindung ist; sie sind beide in demselben Sinne Erscheinungen des Wirklichen, — nicht aber ist die eine die Erscheinung der anderen.

7. Die Empfindung ist jederzeit begrenzt, weil sie das Bewusstwerden der bestimmten Differenz zweier Erregungen ist. Wir haben diese Eigenschaft der Empfindung ihr „Localisirtsein" genannt. Vermöge derselben kommt in unser Erkennen Festigkeit und Bestimmtheit hinein. Alles thatsächliche, nicht rein begriffliche Erkennen muss individuell und bestimmt sein, weil es sein Princip: die Empfindung ist. Je entwickelter die Sinne sind, je mehr ihre Unterscheidungsfähigkeit gleichzeitiger, bestimmter Eindrücke wächst, desto entwickelter wird im allgemeinen auch die Erkenntnissthätigkeit sein.

Die gleiche Bestimmtheit, die der einzelnen Empfindung eigen ist, erstreckt sich nothwendig auch auf die Verbindung mehrerer Empfindungen. Auch die Complicationen der Empfindungen sind gegeben.

Wir können Empfindungen durch sämmtliche Sinnesorgane zugleich erhalten und bleiben dabei noch für mannigfache Gefühle empfänglich. Diese Mannigfaltigkeit von Empfindungen und Gefühlen ist erfahrungsmässig einem Wechsel unterworfen. Namentlich sind es die Gefühle, welche sich alsbald verändern, — worin abermals ein Grund liegt für die Ausbildung eines subjectiven Bewusstseins im Gegensatz zum objectiven. Aber auch die Empfindungen werden mit jeder Bewegung unsers Körpers oder der Objecte durch andere Empfindungen ersetzt. Ich erörtere hier nicht, dass zu Folge der Einheit des Bewusstseins die gegebene, aber variable Mannigfaltigkeit der Eindrücke sich jederzeit in eine Gesammtvorstellung verbinden muss und erwähne blos, dass zwischen den Empfindungen, auch den disparaten verschiedener Sinne, die Gefühle diese Einheit vermitteln, woraus jene merkwürdige Analogie der Empfindungen, z. B. die zwischen dunkler Farbe, tiefem Ton und der Empfindung des Schweren entspringt, während zwischen disparaten Vorstellungen gewisse Einheitsbegriffe der Apperception Zusammenhang stiften. Das Bewusstsein findet auch den widerstreitendsten Eindrücken gegenüber immer Mittel und Wege, seine Einheit durchzusetzen.

Wie interessant die Verfolgung dieser Wege für eine Psychologie des Bewusstseins sein würde; uns beschäftiget hier

ausschliesslich nur die Bestimmtheit in der Coexistenz und Succession der Empfindungen.

Kein Act des blosen Denkens oder Wollens kann die besonderen Verhältnisse der Empfindungen, ihr bestimmtes Zusammensein und ihre bestimmte Aufeinanderfolge, irgend verändern. Der Willkür des Subjectivismus ist hier in Praxis und in Theorie eine positive Grenze gesetzt. Wir erfahren durch den Zwang, womit uns die Mannigfaltigkeit der Empfindungen bestimmt, dass das Bewusstsein durch eine Wirklichkeit begrenzt wird, die es nicht selber ist. Es hilft uns nichts, um diese Thatsache zu umgehen, die Ausflucht zu einer unbewussten Mechanik des Bewusstseins zu nehmen, die die Empfindungen schaffe, welche uns gegeben zu sein scheinen. Denn ein unbewusstes Bewusstsein, gesetzt auch dieser Begriff ginge nicht schon an seinem innern Widerspruch zu Grunde, ist jedenfalls nicht unser Bewusstsein, sondern der ganzen Art nach von diesem verschieden; mithin ihm gegenüber im erkenntnisstheoretischen Sinne eine Wirklichkeit. Die Auflösung der Erscheinungen in pure Vorstellungen hat mindestens die bestimmte Mannigfaltigkeit der Empfindungen zum Reste. Wenn wir auch alles in der Erscheinung, also die Qualitäten der Empfindungen wie die Formen ihrer Zusammenordnung in Raum und Zeit, rein aus der Natur und Beschaffenheit des Vorstellens abzuleiten vermöchten; die bestimmte Zahl und Verbindung der Empfindungen wenigstens vermöchten wir daraus allein nicht zu erklären. Hier ist der Hebel anzusetzen, um den Idealismus, der keine Wirklichkeit ausser dem Bewusstsein anerkennt, aus den Angeln zu heben. Denn es ist wohl zu beachten, dass die Coexistenz und Succession der Empfindungen, so weit es auf die Thatsache ihrer Bestimmtheit ankommt, von der besonderen Form, in der wir diese Verhältnisse auffassen, völlig unabhängig ist. Die bestimmten Verhältnisse, in denen die Empfindungen coexistiren und einander folgen, würden dieselben bleiben, auch wenn unsere Vorstellungen von Raum und Zeit von denjenigen, die wir wirklich haben, verschieden wären; die Zahl jener Eindrücke würde bleiben, nur die Grösse und Gestalt ihrer Erscheinung eine Veränderung erfahren. Selbst wenn wir die

Vorstellung eines Raumes fingiren, der innerlich mannigfaltiger, also von vier oder fünf Dimensionen wäre, — würde die von uns mit den gegenwärtigen Mitteln der Raumvorstellung erfasste Mannigfaltigkeit immer noch einen bestimmten Theil der uns dann zugänglichen bilden. Wir behaupten ja nicht, dass die Mannigfaltigkeit der Empfindungen die Zahl der wirklichen Elemente wiederhole. Vielmehr ist diese Zahl, wie wir durch Schlüsse auf Grund der Empfindungen erkennen, unvergleichlich grösser und unsere Empfindungsfähigkeit weit geringer in Bezug auf die Analyse der gleichzeitig stattfindenden Eindrücke, als auf ihre Synthese. Allein, den Anlass zur Bildung der Vorstellung der besondern Zahl gibt einzig und allein die empfundene Mannigfaltigkeit.

Die Begriffe der Coexistenz und Succession, der Inhalt unserer Raum- und Zeitvorstellung, sind von realer Bedeutung; weil sie aus der bestimmten Mannigfaltigkeit der Empfindungen abstrahirt werden und nicht aus irgend einer „Form" des Bewusstseins entspringen. Sie sind in dem in der Einleitung definirten Sinne als empirische Grenzbegriffe zu bezeichnen, deren Inhalt in gleichem Grade für das Bewusstsein, wie für die Wirklichkeit selber giltig ist. Eine Veränderung dieses Inhaltes durch bloses Denken oder mittelst irgend einer rein formalen Beschaffenheit des Bewusstseins ist uns völlig unbegreiflich.

Der Ausdruck der Begriffe der bestimmten Coexistenz und Folge ist die besondere Zahl.

Die Zahl entsteht durch wiederholte Setzung desselben Unterschieds. Ihre Vorstellung vereinigt somit die Momente der Gleichheit und des Unterschieds. Während aber das erstere Moment im Principe der Identität des Denkens begründet ist, stammt der Unterschied schliesslich von den unterscheidbaren Empfindungen ab. Wir haben später den Antheil der Denkthätigkeit an der Bildung der Zahlvorstellung und des aus ihr abgeleiteten Begriffs der Grösse nachzuweisen und heben hier nur wiederholt hervor, dass der bestimmte Anlass, die Vorstellung der Zahl zu gewinnen, in der Mannigfaltigkeit, also der Unterscheidbarkeit der Empfindungen gegeben ist. Getrennte, d. i.

unterscheidbare Empfindungen oder Empfindungscomplexe von ähnlicher Art sind die Gegenstände des Zählens. Durch die wiederholte Anerkennung desselben Unterschieds schafft das Bewusstsein die Zahl nicht, sondern constatirt sie nur. Zwar können wir den Gesichtspunct, aus welchem wir unterscheidend vergleichen und vergleichend unterscheiden, mehr oder weniger willkürlich wählen; aber innerhalb einer jeden so gewählten Gruppe bildet abermals die Bestimmtheit der Empfindungen die einzige Grundlage für die bestimmte, benannte Zahl.

Die besonderen, durch Erfahrung festgestellten Zahlen machen den Inhalt des positiven und zugleich exacten Wissens aus. Diese Zahlen sind Abbilder der Mehrfachheit der Dinge selbst, so weit uns dieselbe überhaupt zum Bewusstsein kommt. In der besonderen Zahl haben wir sonach einen Fall der vollkommenen Uebereinstimmung unserer Vorstellung mit den abgebildeten Dingen selbst. An diesem Satze ändert der Umstand, dass der Maasstab der Vergleichung und Messung mehr oder minder conventionell ist und die wahren Einheiten der Natur uns unbekannt sind, nichts wesentliches; die bestimmte Anwendbarkeit des Maasses, die Zählung der aus einem gewissen Gesichtspunct vergleichbaren und zugleich unterscheidbaren Erscheinungen, die Möglichkeit, das Mittel der Messung gerade eine gewisse Anzahl Male auf dem bestimmten Objecte aufzutragen, alles dies ist jeder Willkür und blosen Uebereinkunft entzogen.

Das Ziel der wissenschaftlichen Erkenntniss der Aussenwelt ist die Aufstellung der mathematischen Gleichung, oder des Gesetzes, das eine quantitativ bestimmte Ursache mit ihrem quantitativ bestimmten Erfolge verknüpft und die Ermittelung der coexistirenden Elemente, die in einer solchen gesetzlichen Abfolge ihrer Wirkungen stehen. In beiden Fällen bilden besondere Zahlen, die in der gegebenen Mannigfaltigkeit der Erscheinungen begründet sind, den Inhalt des positiven Erkennens. Unsere Erkenntniss kann (logisch) gewiss, aber keinesfalls bestimmt sein, so lange sie nicht ihren Inhalt in besonderen Zahlen auszuprägen vermag.

Aus dem angegebenen Ursprung der besonderen Zahl erklärt

sich der Charakter der Zahlensätze. Diese Sätze, z. B. dass $7 + 5 = 12$ ist, sind singulare oder individuelle Wahrheiten entsprechend dem individuellen Charakter jeder einzelnen Empfindung. Es erklärt sich ferner daraus die Stellung, die dem Zahlbegriff gegenüber den Vorstellungen von Raum und Zeit zukommt. Die Zahl ist in gleicher Weise im Raume wie in der Zeit darstellbar, sie verhält sich zu beiden Anschauungsformen wie deren gemeinsamer Inhalt; denn sie ist der bewusste Ausdruck der Bestimmtheit sowohl der Coexistenz, als der Succession der Empfindungen.

Wir haben bisher die Empfindung isolirt und das Mit- und Nacheinandersein der isolirten Empfindungen betrachtet. Um aber aus den coexistirenden und successiven Empfindungen die Vorstellungen ihrer Coexistenz und Succession zu erzeugen, genügt die blose Thatsache ihres Zusammenseins und ihres Wechsels noch nicht. Die empirische Psychologie findet keine Schwierigkeit, die Entstehung der genannten Vorstellungen zu erklären. Sie beruft sich einfach auf die erfahrungsmässigen Gesetze der Reproduction und Association. Eine kurze Ueberlegung zeigt jedoch, dass diese Erklärung nicht ausreichend ist.

Die Gesetze der Reproduction und Association lassen sich dahin zusammenfassen, dass ein Bewusstseinszustand irgend welcher Art nicht nur sich selbst, sondern auch alle diejenigen Zustände, bei denen er anfänglich gebildet wurde, herzustellen strebt.[1]) Die Association ist also nur eine möglichst vollständige Reproduction, welche alle Vorstellungen, die mit einer gegebenen gleichzeitig waren, oder ihr vorangingen oder nachfolgten, so weit als möglich, ins Bewusstsein zurückzuführen strebt. Dabei steht die Leichtigkeit und Vollständigkeit, womit die Reproduction erfolgt, in Proportion zur Häufigkeit der Production unter ähnlichen Umständen, nur kann die Häufigkeit auch durch die Intensität, womit die Vorstellung ursprünglich in's Bewusstsein trat, ersetzt werden. Riemann und Wundt führen die Reproduction auf physiologische Ursachen zurück. Bekanntlich sind die Centraltheile des

[1]) Aehnlich Riemann a. a. O. S. 478.

Nervensystems unter sich anatomisch, wie functionell verbunden. Eine Erregung wird sich um so weiter ausbreiten, je stärker sie ist, und sie wird um so mehr die Tendenz erlangen, dieselben Leitungsbahnen einzuhalten, je öfter sie auf ihnen fortgepflanzt wurde. Sehr wahrscheinlich ist die Reproductionsfähigkeit eine allgemeine Eigenschaft der organisirten Materie, als solche hat man sie mit einem allerdings nur metaphorischen Ausdruck das Gedächtniss der Materie genannt, — auch hat sie augenscheinlich Analogien selbst in den unorganischen Vorgängen, z. B. den Erscheinungen der Elasticität, der Phosphorescenz, der Veränderung der molecularen Structur u. dgl.; so dass Comte im Rechte zu sein scheint, wenn er zwischen jener Eigenschaft der organischen Materie und den analogen Aeusserungen der unorganischen nur einen graduellen Unterschied gelten lässt.[1])

Allein, — wenn das Gesetz der Reproduction auch erklärt, wie sich dieselben Zustände des Bewusstseins wiederholen, so erklärt es doch nicht zugleich, wie wir diese Zustände als dieselben erkennen. Es genügt nicht, dieselben Zustände wieder zu haben, um sie auch als dieselben zu wissen. Alles, was das Reproductionsgesetz lehren kann, ist, die Bedingungen anzugeben, unter denen gleiche Phänomene des Bewusstseins eintreten; aber es ist gänzlich unfähig, verständlich zu machen, wie diese Phänomene als gleiche erkannt werden. Um dieselben Zustände des Bewusstseins nicht nur wieder zu haben, sondern als dieselben auch zu wissen, ist es nothwendig, dass das Bewusstsein sich selbst als dasselbe weiss, und im ganzen Verlauf seiner Vorstellungen als dasselbe erhalte. Nun mag diese Einheit und Erhaltung des Bewusstseins durch reale Processe verursacht sein, sie mag als der Ausdruck der functionellen Einheit des Nervensystems und der Erhaltung und Umsetzung seiner potentiellen und kinetischen Energie betrachtet werden können; — aber es ist unzweifelhaft gewiss, dass wir von solchen wirklichen Vorgängen und deren physiologischem Zusammenhang niemals

---

[1]) Vgl. den sehr instructiven Artikel: de l'habitude von Leon Dumont in der revue philosophique I. année No. 4. — Avril 1876.

eine Vorstellung gewinnen könnten, wenn nicht die Einheit des Bewusstseins voranginge. Sie ist die Bedingung des Vorstellens selbst, mithin aller Erfahrung; das Princip des Bewusstseins und also auch der Erfahrung, die nur als bewusste Erfahrung möglich ist. An diesem Puncte muss alle empirische, sei es psychologische, sei es physiologische Erklärung scheitern, denn er ist der Ausgangspunct der Erfahrung selber. Alle Erklärung besteht in der Reduction des Zusammengesetzten auf das Einfache; im gesammten Umfange unserer möglichen Vorstellungen kann es aber nichts einfacheres geben, als das Princip der Identität des Bewusstseins.

Die Identität des Bewusstseins ist das Maass aller Gleichheit ähnlicher und damit zugleich aller Verschiedenheit unähnlicher Vorstellungen, der Grund der Synthesis der Erfahrungsbegriffe, der Continuität und Stetigkeit der Erfahrungsform, somit die Quelle aller apriorischen Begriffe. Sie gibt der Präsumption einer allgemeinen Gesetzlichkeit der Erscheinungen Ursprung und Bedeutung; sie ist ebenso wohl die Richtschnur des Naturerkennens, als die Quelle aller übereilten Generalisationen. Denn so mächtig ist die Einheitsfunction des Bewusstseins, so stark der Drang, den Vernunfttrieb der Einheit zu befriedigen, dass ein denkendes Wesen lieber zu falschen Theorien greift, als der Theorie gänzlich entbehrte. Eine dauernde Störung dieser Einheit, sei es im Denken, sei es im Wollen, muss, wie die Erfahrung bestätigt, zur Katastrophe des individuellen Bewusstseins führen.

Die Grade, mit denen sich die Einheit des Bewusstseins psychologisch bethätigt, sind sehr grosser Abstufungen fähig, vom begrifflich scharfen Selbst- und Objectbewusstsein, der klaren Unterscheidung und Verbindung der Verhältnisse der Coexistenz und dem vollkommen hellen Zeitbewusstsein, das der entwickelte Mensch besitzt, bis zur dumpfen mehr gefühlten als vorgestellten Vereinigung einer Mehrfachheit simultaner Vorstellungen und dem kaum merklichen Gefühl der Wiedererkennung reproducirter Eindrücke; aber irgend ein Grad der einheitlichen Synthese ist dem Bewusstsein als solchem wesentlich. Selbst über die

empirischen Unterbrechungen des Bewusstseins durch Schlaf und Ohnmacht hinweg erstreckt sich noch die formale Synthesis seiner Continuität; sie erstreckt sich durch das Leere und bewirkt, dass alle Erscheinungen trotz ihrer empirischen Trennungen zu einem stetigen Ganzen gehören.

Ich werde nun nachweisen, dass die realen Verhältnisse der Coexistenz und Folge der Empfindungen in Verbindung mit der unmittelbar in der Auffassung dieser Verhältnisse bethätigten Bewusstseinseinheit die nothwendigen und hinreichenden Grundlagen der Entstehung und der Eigenschaften der Vorstellungen von Zeit und Raum sind.

Desgleichen werde ich im zweiten Abschnitte zeigen, dass der Begriff dieser Einheit das allgemeine logische Princip der Erfahrung und die einzige Quelle ihrer Einheitsbegriffe: der Grösse, der Substanz, der Causalität und Reciprocität ist.

Das Princip der Identität ist das Formalprincip des Erkennens, das Realprincip des Bewusstseins. Es ist keine hohle Abstraction, sondern die wirkliche Macht, die nicht blos die Geschichte des Denkens, sondern auch die Entwickelung und Vertiefung der Gesinnung beherrscht. Dem Plane dieser Schrift gemäss kann jedoch hier nur seine theoretische Seite in's Auge gefasst werden.

Zweites Capitel.

Entstehung und Bedeutung der Vorstellungen von Zeit und Raum.

1. Die Begriffe der Coexistenz und Succession, die wir durch Abstraction aus einer Mehrheit von Empfindungen erhalten, wenn wir sowohl ihre Qualitäten und Grade, als ihre Anzahl unbestimmt lassen, sind von den weit bestimmteren Vorstellungen der räumlichen Coexistenz und zeitlichen Succession verschieden.

Gleichzeitige Empfindungen und Empfindungscomplexe können verschieden sein und als verschiedene auch empfunden werden, ohne deshalb aussereinander zu sein und an verschiedenen Orten des Raumes befindlich vorgestellt zu werden. Die Obertöne eines Grundtons werden mit diesem zugleich und als verschieden von ihm gehört, ohne für die Vorstellung aussereinander zu sein, d. i. eine Raumreihe zu bilden. Aber auch die Empfindungen verschiedener Sinne ordnen wir nicht ohne specielle Erfahrung in räumlicher Form. Bedingung dazu ist die Trennbarkeit, die Beweglichkeit oder die erfahrungsmässig festgestellte Selbstständigkeit bestimmter Complexe von Empfindungen. Diese Eigenschaft bestimmter Gruppen von Empfindungen wird jedoch erst durch die Raumvorstellung verständlich, da offenbar Trennbarkeit und Beweglichkeit selbst schon räumliche Vorstellungen sind. Weniger einleuchtend ist der Unterschied des abstracten Verhältnisses der Succession von der concreten Vorstellung der Folge in der einheitlichen und continuirlichen Zeit. Die Zeitvorstellung ist unserem Bewusstsein weit wesentlicher, als die Raumanschauung, daher wir nach Abstraction vom Raume noch immer Stoff für unser Vorstellen behalten, während wir durch Abstraction von der Zeit das Bewusstsein selbst aufgehoben und, da wir diese Abstraction denken, zugleich gesetzt denken müssten, was ein Widerspruch wäre. Unser Bewusstsein ist ein zeitlicher Process, alle Succession daher nur in der bestimmten Form der zeitlichen Succession vorstellbar. Doch müssen wir bedenken, dass der reine Wechsel der Empfindungen und Gedanken zwar den Inhalt der Zeitvorstellung bilde, aber nicht ihre Einheit und Continuität, Bestimmungen ihrer Form, zu begründen vermag. Die Zeit ist mehr als die Summe der Succession, sie schliesst die Vorstellung der Dauer in sich ein, in welcher ihre beiden Momente: Coexistenz und Folge vereinigt sind. Kein wirklicher Vorgang, es sei die Bewegung äusserer Dinge, oder der Fluss unserer Ideen repräsentirt die Zeit selbst; alle werden vielmehr durch die Zeit und in ihr repräsentirt.

Eine philosophische Theorie der Vorstellungen von Zeit und Raum hat zwei Hauptfragen zu behandeln, deren eine psychologisch,

die andere erkenntnisstheoretisch ist, die Frage nach der Entstehung und die nach der Bedeutung dieser Vorstellungen. Im Sinne der ersteren forschen wir, so weit dies möglich ist, wie wir ursprünglich zu diesen Vorstellungen gelangt sind. Sind sie die Ergebnisse der bekannten Gesetze der Association und Reproduction in Verbindung mit der Fähigkeit, allgemeine Begriffe zu bilden; oder setzen sie besondere Formen der Bethätigung des Bewusstseins voraus, bestimmte Arten seiner Synthese? Ich werde zeigen, dass wir die Vorstellung des Raumes mittelst des Zeitbewusstseins erlangen, dass die Begriffe der Entfernung, der Gestalt, ja selbst der Coexistenz ursprünglich aus zeitlichen Vorstellungen abstammen, und nichts als fest gewordene Zeitbegriffe sind — in Verbindung namentlich mit einer bestimmten Eigenthümlichkeit unserer Lichtempfindung. Im Sinne der erkenntnisstheoretischen Frage untersuchen wir, welche Eigenschaften unseres räumlichen und zeitlichen Vorstellens reale Giltigkeit haben, also die Wirklichkeit, wie sie unabhängig von ihrer sinnlichen Auffassung gedacht wird, nachbilden; welche dagegen nur eine Folge der Natur des sinnlichen Bewusstseins selbst sind. Dieses Problem in schulgerechter Weise ausgedrückt, lautet in Bezug auf den Raum: ob er eine Substanz sei, was Descartes behauptete, der Materie und Raum gleichsetzte, und was am besten unserer sinnlichen Anschauung, für welche ja die wirklichen Körper Stücke des Raumes sind, entspricht, oder ob er ein Attribut sei, — die Lehre Spinoza's, der die Ausdehnung für eines der Attribute der einen und allgemeinen Substanz erklärte —, oder ob er, wie Leibniz annahm, ein Verhältniss der Dinge, die Ordnung ihrer Coexistenz, darstelle, oder endlich, wie Kant lehrt, weder eine Eigenschaft, noch ein Verhältniss der Dinge selbst ist, sondern nur die subjective Form unserer Sinnlichkeit, unter der uns Gegenstände äusserer Sinne, die wir, wie sie an sich sind, nicht kennen, erscheinen?

Sollten wir uns vom Standpuncte der directen Wahrnehmung aus für eine dieser Annahmen entscheiden, so würde, wie erwähnt, die erste uns am nächsten liegen. Wir stellen den Raum vor, als das alles befassende Medium, das sicher den Anspruch hat,

für einen Stoff zu gelten, da alle äusseren Dinge durch die Eigenschaft der Raumerfüllung der Natur dieses allgemeinen Mediums unterworfen sein müssen. Diejenigen wenigstens, die eine unendliche und continuirlich den Raum erfüllende Materie annehmen, sind genöthigt, den Raum selbst als diese Materie zu betrachten; widrigenfalls sie in den Widersinn gerathen würden, neben und im Grunde des unendlich ausgedehnten Etwas die Existenz eines unendlich ausgedehnten Nichts zu behaupten. — Allein, um die Verschiedenheit der räumlichen Dinge zu erklären, müssen die Anhänger der continuirlichen Materie verschiedene Grade der Raumerfüllung oder verschiedene Geschwindigkeiten der Bewegung der Raumtheile annehmen. In beiden Fällen sind Raum und Materie verschieden. Wir stellen den Raum als durchaus gleichartig und in allen seinen Theilen, die wir in der Einbildung oder in Wirklichkeit abgrenzen, unveränderlich vor. Die Theile der physischen Körper können von einander entfernt werden, die Theile des Raumes sind untrennbar und unbeweglich, daher auch ohne Trägheitswiderstand und Dichtheit, — Eigenschaften, die den wirklichen Körper von der reinen Ausdehnung unterscheiden. Locke folgerte daraus, dass Raum und Materie nicht dasselbe seien, und erklärte die Ausdehnung für einen „einfachen Modus" der Körper. Doch kann auch diese Ansicht nicht genügen. Augenscheinlich sind die physischen Körper, ungeachtet ihrer Verschiedenheit vom blosen Raume, als Körper von dessen Eigenschaften abhängig; folglich würde die Substanz von ihrem eigenen Modus abhängig sein. Der Raum ist also weder eine Substanz, denn er hat Eigenschaften, die von denjenigen der körperlichen Materie verschieden sind und abgesondert von diesen betrachtet werden können, noch ein bloses Attribut, weil seine Eigenschaften der Materie Gesetze vorschreiben. Es ist nicht schwer, den Hörnern dieses Dilemmas auszuweichen. Wir brauchen nur zu erwägen, dass der ganze Gegensatz zwischen Substanz und Attribut selbst ein räumlicher Gegensatz ist, also erst unter der Voraussetzung des Raumes in der Vorstellung entspringt, um zu begreifen, dass der Raum unter keine der beiden entgegengesetzten Bestimmungen fallen kann. Subsistiren heisst

im Raume existiren, alle Ausdrücke, womit der Begriff der Substanz bezeichnet wird, dieser Ausdruck eingeschlossen, haben räumliche Bedeutung. Dasselbe gilt von der Bezeichnung: Attribut, welche für die coexistirenden Eigenschaften räumlicher Dinge gebraucht wird. — Werden wir nun den Raum mit Leibniz für einen blosen Verhältnissbegriff erklären dürfen? Verhältnissbegriffe sind abstracte Vorstellungen. Es widerspricht ihrem logischen Wesen, concrete, ihnen eigenthümliche Bestimmungen zu haben, da sie dadurch gewonnen werden, dass wir von den Eigenschaften der im Verhältniss stehenden Dinge absehen und blos ihre Ordnung in Gedanken behalten. Die Lage der Objecte im Raume ist der Verhältnissbegriff ihrer Orte; aber dieses Verhältniss hat keine Grösse wie der Platz, den die Dinge im Raume einnehmen. Die Summe dieser Verhältnisse kann mithin niemals die Raumvorstellung ergeben. Wäre der Raum eine solche Summe, so müsste er in die einzelnen Verhältnisse zerlegt werden können, aus welchen er zusammengesetzt sein soll. Der Raum aber lässt sich nicht zerlegen; er ist stetig, in's Unendliche theilbar, — d. i. er ist untheilbar, seine Theile sind unveränderlich und unbeweglich. Die Ausmessung des Raumes nach drei Hauptrichtungen, der stetige, unauflösliche Zusammenhang seiner Theile, die Nothwendigkeit, für die räumliche Maassbestimmung eine gewisse Constante anzunehmen, die entweder einen unendlichen, oder einen vom unendlichen verschiedenen Werth besitzt, — diese und noch weitere Eigenschaften, welche sicher positiv und nicht abstract sind, unterscheiden den Raum auf das bestimmteste von einem rein gedachten Verhältnissbegriff. Es erübrigte noch, die Lehre Kant's, zu Folge welcher der Raum nur die Form unserer sinnlichen Anschauung der Dinge, aber keine ihnen selbst anhängende Bestimmung ist, zu betrachten; — wir werden ihr jedoch, des Ansehens wegen, das sie mit Recht geniesst, eine eingehendere Erörterung widmen.

Analog wie vom Raume werfen wir auch von der Zeit die Frage nach ihrer realen Bedeutung auf. Zwar ist es von vorneherein ausgeschlossen, sie als die Vorstellung einer Substanz, oder eines Attributes zu betrachten, denn diesen Begriffen kommt nur

ein räumlich anschaulicher Sinn zu; um so näher liegt es aber, sie einfach als wirkliches Verhältniss der Dinge aufzufassen. Zeit ist Wechsel der Attribute der Objecte. Allein, — es wurde schon bemerkt, dass sie nicht nur dieses sei. Die Ordnung der verschiedenen Theile eines Ereignisses ist das Verhältniss ihrer Aufeinanderfolge in der Zeit. Aber dieses Verhältniss hat als solches keine Grösse und Continuität, wie sie die Dauer hat, welche das Ereigniss von der Zeit verbraucht. Durch Summirung von Verhältnissen kann mithin die Zeit ebenso wenig entstehen wie der Raum. Welche Wirklichkeit kommt also der Zeit, der „grossen unabhängigen Variablen", von der alle anderen, es sei gleichförmigen oder ungleichförmigen, Veränderungen abhängig sind, zu, wenn sie weder Substanz, noch Attribut, noch ein abstractes Verhältniss sein kann?

Das psychologische Problem der Entstehung der Raum- und Zeitvorstellung hängt auf's engste mit dem erkenntnisstheoretischen ihrer objectiven Bedeutung zusammen. Kennten wir nämlich den vollständigen Hergang der Erwerbung dieser Vorstellungen, so wüssten wir zugleich, wie viel zu ihrer Bildung die gegebenen Verhältnisse der Empfindungen selbst beitragen, wie viel also auf objectiver Grundlage beruht, was dagegen in ihnen eine Folge der reinen Erkenntnissform ist. Diese Kenntniss besitzen wir jedoch nicht. So gross die Verdienste der physiologischen Optik um die Erklärung der einzelnen, bestimmten Raumanschauungen sind, so gering sind ihre Erfolge in der Erklärung der Raumvorstellung im allgemeinen. Indem sie die Auffassung der Raumverhältnisse und der Bewegung im allgemeinen dem Tastsinne zuweist und für das Gesicht einfach voraussetzt,[1]) verschiebt sie die Frage auf ein Feld, auf dem ihrer Lösung keine geringeren Schwierigkeiten entgegenstehen, wie im Umkreise des Gesichtssinnes. Die Frage vollends nach dem wirklichen Correlate der allgemeinen Raumanschauung liegt gänzlich ausserhalb ihres Bereichs: sie kann nur Gegenstand einer viel umfassenderen, auf die Natur des Denkens überhaupt und die Objectivität der

[1]) So Helmholtz in d. physiolog. Optik S. 797.

Erkenntniss gerichteten Untersuchung sein. Gewöhnlich setzt die Physiologie der Sinne den Raum als objectiv voraus, und sucht unter dieser Voraussetzung die Mittel und Wege zu entdecken, auf denen die Eigenschaften dieses Objectes in unsere Erfahrung kommen.[1]) Da unter diesen Mitteln die räumlichen Einrichtungen der Raumsinn-Organe, Cutis und Auge, eine wesentliche Rolle spielen, so ist der Cirkel in der Erklärung offenbar. Denn die Vorstellung oder Erfahrung, dass wir räumlich ausgedehnte Organe besitzen, hängt von der allgemeinen Fähigkeit, Raumverhältnisse zu erkennen, ab und kann diese Fähigkeit nicht begründen. Um diesen Cirkel zu vermeiden, dürfen wir nicht von räumlichen Organen, als in dieser Eigenschaft an sich vorhandenen Dingen, ausgehen. Wir müssen vielmehr von den Organen, die ja selbst schon Theile unserer äusseren Erfahrung, d. i. besondere Raumanschauungen sind, ganz abstrahiren und allein von den Empfindungen ausgehen. Unsere Aufgabe ist, zu untersuchen, ob die Function der Empfindung im Verein mit der allgemeinen Fähigkeit des Bewusstseins: verschiedene Empfindungen zu unterscheiden und einheitlich zu verbinden, ausreichend ist, die Vorstellung des Raumes zu begründen; oder ob dafür eine besondere Vorstellungsform anzunehmen sei?

Bei diesem Stand der Frage scheint sich der Weg Kant's zu empfehlen, der von den entwickelten Vorstellungen von Raum und Zeit ausgeht und ihr Verhältniss zur allgemeinen Erfahrung feststellt, um daraus ihre objective Bedeutung abzuleiten und auf ihren Ursprung zu schliessen.

Die Geometrie legt in Gestalt von Axiomen, oder besser, — da wir in Betreff der Nothwendigkeit ihrer Grundsätze nichts voraussetzen wollen —, in Gestalt von Definitionen die allgemeinen Eigenschaften unserer entwickelten Raumanschauung zu Grunde. Auf diese Eigenschaften stützt sie die Möglichkeit ihrer Postulate,

---

[1]) Eine anerkennenswerthe Ausnahme macht Aubert, der a. a. O. S. 572 erklärt: „Das Correlat des Ausser-Mir ist nichts Sinnliches, sondern ein sogenanntes Psychisches, und zwar eine Function in ebenso bestimmter Form, wie es die Empfindung ist, nämlich eine Function in der Form der reinen Vorstellung des Raumes."

z. B. eine Gerade in's Unendliche zu ziehen, und gelangt durch Combination der dadurch erzeugten Grundgebilde zu Theoremen, welche sie theils aus den Grundannahmen über die Natur des Raumes, theils mittelst einer geringen Anzahl von Sätzen beweist, welche überhaupt die Operationen mit gleichartigen Grössen beherrschen. Dieses vollkommen durchsichtige Verfahren, das mit Recht bis auf die neueste Zeit als Muster einer ebenso fruchtbaren als streng geschlossenen Beweisführung galt, gestattet mit zweifelloser Sicherheit die Eigenschaften, welche der Raum mit einem allgemeinen Grössenbegriff theilt, von denjenigen Beschaffenheiten zu unterscheiden, die der besonderen Natur unserer Raumanschauung angehören; es gestattet, den Raum zu definiren. Ich glaube, das bleibende Verdienst der bekannten Abhandlungen von Riemann und Helmholtz liege gerade in dieser Definition des Raumes, in der zum ersten Male in wissenschaftlich strenger Form durchgeführten Unterscheidung des Raumes von Grössenbegriffen allgemeinerer Art. Die Geometrie weist sonach auf eine abstractere Wissenschaft, die sich mit den Gesetzen der Darstellung des Grössenbegriffs überhaupt beschäftigt, zurück. Diese Wissenschaft ist die Algebra. Gleich wie die Geometrie die allgemeinen Eigenschaften des Raumes zu Grunde legt, so die Algebra die Eigenschaften der Zeit. Ihre Grundsätze und Postulate beruhen im wesentlichen auf den Gesetzen der Zeitvorstellung. Denn die Algebra ist, wie Sir W. R. Hamilton mit Recht erklärt, „keine blose Kunst, noch eine Sprache, noch zunächst und vornehmlich eine Wissenschaft der Quantität, sondern vielmehr die Wissenschaft der Ordnung in der Progression", daher, wie er selbst folgert: die Wissenschaft der reinen Zeit.[1]) Aehnlich, wie wir in der Geometrie die speciellen Eigenschaften der Raumanschauung von den allgemeinen des Grössenbegriffs unterscheiden, können wir auch in der Algebra die besonderen Bedingungen der Progression der Grössen von den allgemeinen,

[1]) Citirt von Hankel: Vorlesungen über die complexen Zahlen. Leipzig 1867, S. 17. Beweise für diese Auffassung sind im folgenden Abschnitte enthalten, vgl. besonders im Cap. über Grösse die Unterscheidung von Zahl und Grösse.

rein logischen Gesetzen der Verbindung der Zeichen absondern. Wir können, in Kant's Sprache ausgedrückt, die symbolische Construction der Grössen von ihrer rein begrifflichen Abfolge unterscheiden. Die Analysis der Grössen hat die noch abstractere Analysis der Begriffe im allgemeinen zu ihrer Voraussetzung. In den speciellen Bedingungen nun, durch die sich die Algebra von der Logik trennt, haben wir die wissenschaftliche Definition der Zeitvorstellung vor uns. Durch Verbindung der Wissenschaft der reinen Zeit mit der Wissenschaft des Raumes vermittelst des Begriffs der Bewegung entsteht die Kinematik oder Phoronomie, die wir die reine Wissenschaft der Bewegung nennen können und an deren apriorischen Charakter uns der Umstand nicht irre machen kann, dass die Bewegung ein empirisches Element, die Veränderung, einschliesst. Denn Raum und Zeit selbst schliessen Elemente der reinen Erfahrung in ihren Vorstellungen ein. — Wir haben uns bereits grundsätzlich gegen die Annahme apriorischer Vorstellungen, es seien Anschauungen oder auch Begriffe, erklärt, und bemerkt, dass apriori nur die Functionen des Bewusstseins sind, in so fern sie als Bedingungen der Erfahrung, des Productes des Bewusstseins in die Einwirkungen der Dinge, betrachtet werden. — Algebra, Geometrie und Kinematik sind im Verhältnisse zu den concreteren Wissenschaften der Mechanik und Physik apriori, wie überhaupt die abstracten Wissenschaften apriori sind relativ zu den ihnen zunächst folgenden concreteren. Die Principien der letzteren sind theils die Folgesätze der ihnen der logischen Ordnung nach vorangehenden Wissenschaften, theils neue allgemeine Thatsachen, neue Seiten und Bestandtheile der Wirklichkeit. Alle mechanischen Wahrheiten sind zugleich geometrische, — wenn wir unter Geometrie sogleich die Geometrie der Bewegung verstehen. Ein Paar Beispiele genügen, dies zu zeigen. Das erste Bewegungsgesetz Newton's behauptet die Beharrlichkeit eines Körpers in seinem Zustande der Ruhe oder der gleichförmigen, geradlinigen Bewegung, in wie ferne er nicht durch einwirkende Kräfte gezwungen wird, seinen Zustand zu ändern. Dieses Gesetz ist keineswegs eine rein logische und mathematische Wahrheit, so verwandt und befriedigend es auch

der Natur unseres Denkens erscheinen mag; es ist vielmehr auf einfache Thatsachen begründet, die durch Decomposition der zusammengesetzten Bewegungsvorgänge als in diesen enthalten ermittelt werden. Wir nehmen wahr, dass eine Bewegung um so gleichförmiger wird, je geringeren Hindernissen sie ausgesetzt ist, und im Falle der Bewegung der Himmelskörper sind diese Hindernisse thatsächlich so gering, dass ihre Bewegung, so weit unsere Erfahrung reicht, beharrlich ist. Aber, wenn wir auch das rein Thatsächliche des Inhalts dieses Gesetzes einräumen —, die Thatsachen könnten bestehen, ohne dass wir irgend im Stande wären, sie zu ermitteln; wenn unsere Vorstellungen von Zeit und Raum, von denen die Erkenntniss der thatsächlichen Bewegungsgesetze abhängig ist, andere, etwa ohne Gleichartigkeit und Unveränderlichkeit in sich selber, wären. In der That, wären nicht unsere Vorstellungen der Zeit und des Raumes in sich gleichförmig und unveränderlich, wir würden niemals zum Begriffe der identisch beharrlichen Ruhe und gleichförmigen Bewegung in der Geraden gelangt sein. Die Zusammensetzung der geradlinig wirkenden Kräfte ist ebenfalls keine rein geometrische Wahrheit; sie folgt aus Newton's drittem Bewegungsgesetz und kann mithin vollständig nur durch Thatsachen, nicht geometrisch bewiesen werden. Aber sie ist zugleich eine geometrische Anschauung — und gerade in diesem Falle nimmt die Natur unserer Raumanschauung, wie es sich in der Folge zeigen wird, wesentlichen Antheil an der Erscheinung selbst. Der Satz, dass die Intensität der Gravitation, des Lichtes, der strahlenden Wärme dem Quadrate der Entfernung vom Mittelpuncte der Kraftquelle umgekehrt proportional ist, gilt nothwendig von allen Kräftewirkungen, die sich in geraden Linien von einem Centrum aus fortpflanzen oder unmittelbar aus ihm in die Ferne wirken (falls eine solche Fernewirkung angenommen werden darf!); denn er ist einfach die Folge des geometrischen Satzes, dass die Kugeloberfläche proportional ist dem Quadrate ihres Radius. — Ueberall demnach erkennen wir die principiellen Sätze der Mechanik und folglich auch deren Anwendungen in der Physik in logischer Abhängigkeit von den Principien der Mathematik. Die Begriffe der Gleich-

förmigkeit und Stetigkeit von Raum und Zeit, die Unendlichkeit beider, die wenigstens gedachte Existenz der Geraden — geben die Mittel an die Hand, jene Grundsätze zu definiren, welche ohne sie weder verstanden, noch dargestellt werden könnten. Auch geschichtlich ist die Entwickelung der Mathematik zur Wissenschaft derjenigen der Mechanik vorangegangen; wie sie es musste, weil die Mathematik nicht blos eine Methode der Darstellung für die Mechanik ist, also ihre Erkenntnissform bildet, sondern sogar zur Entdeckung der mechanischen Grundsätze, der Hervorhebung derselben aus dem Gewirr alltäglicher Erscheinungen, die Mittel darbieten musste. Eben, weil es sich um die rationelle Erfassung ganz gewöhnlicher Vorgänge, des Gleichgewichts, der Bewegung, des freien Falles, handelte, konnte die reine Erfahrung hierzu nicht genügen, sondern nur die von der mathematischen Speculation angeleitete Erfahrung. Die Mathematik ist die apriorische Wissenschaft für die Mechanik.

Gerade so nun, wie sich die Wissenschaften der Geometrie, der Algebra, der reinen Bewegungslehre zu Mechanik und Physik, den allgemeinen Wissenschaften der äusseren Erfahrung, verhalten, verhalten sich nach Kant die Vorstellungen von Raum und Zeit zu den einzelnen, sinnlichen Anschauungen, also zur unmittelbaren Erfahrung selbst. Die Auffassung der Raumverhältnisse ist von der Natur unserer Raumvorstellung abhängig, und ebenso liegt die Vorstellung der Zeit der Erkenntniss zeitlicher Verhältnisse zu Grunde. Die Axiome und Lehrsätze der Mathematik gelten apriori für die wissenschaftliche Erkenntniss der Erfahrung, die Vorstellungen Raum und Zeit für die sinnliche Erfahrung selbst. — Nun lässt es sich zwar begreifen, dass eine allgemeinere Wissenschaft die Erkenntnissgründe der specielleren enthält, wie aber ist es zu verstehen, dass die Erfahrung von der Beschaffenheit gewisser Vorstellungen abhängen soll? Dies war das Problem Kant's, das er dahin löste, dass diese Vorstellungen nur die subjective Form der Erfahrung, nicht die wirklichen Dinge oder die Verhältnisse der wirklichen Dinge zum Ausdruck bringen, dass sie Formen des Vorstellens bedeuten und mithin giltig sein müssen, so weit die Wirklichkeit sinnlich vorgestellt wird,

aber auch nur giltig sein können, innerhalb dieser Grenze, nur von der sinnlichen Vorstellung oder Erscheinung der Dinge. Raum und Zeit sind die Vorstellungen der subjectiven Bedingungen, dass Erscheinungen der wirklichen Dinge für das Bewusstsein entstehen: ohne Raum und Zeit — keine Vorstellung von Dingen, also keine Erfahrung. Die Apriorität von Raum und Zeit ist der Grund, aus dem Kant sowohl den subjectiven Ursprung, als auch die Art und Grenze der objectiven Giltigkeit dieser Vorstellungen folgerte, nämlich die Nichtigkeit ihres transcendentalen Gebrauchs, der sie auf die Dinge, so wie sie an sich zu denken wären, bezieht, und die Rechtmässigkeit ihrer empirischen Anwendungen auf alle Erscheinungen der Dinge im sinnlichen Bewusstsein.

Wir haben daher diesen über die Lehre Kant's entscheidenden Punct zunächst zu prüfen. Hat Kant die reine Apriorität von Raum und Zeit wirklich bewiesen, war er also im Rechte, auf den ausschliesslich subjectiven Ursprung ihrer Vorstellungen zu schliessen? Sind Raum und Zeit nur die beiden Formen der Receptivität unserer sinnlichen Vorstellungsart, gleich wie nach Kant die Empfindungen die Qualitäten nur dieser Empfänglichkeit sein sollen? Vielleicht ist die erstere Behauptung nicht minder einseitig, als die letztere, deren Unrichtigkeit das ganze vorausgehende Capitel zu erweisen suchte? Zur Beantwortung dieser Frage werden wir erstens die Gründe Kant's für die Apriorität angeben und zweitens im Zusammenhange darstellen, was Kant gelegentlich über die Entstehung unserer Raum- und Zeitanschauung bemerkt hat.

2. Die erste für eine Auseinandersetzung mit einer fremden Lehre unumgängliche Bedingung ist das Zusammentreffen im Ausgangspuncte von Lehre und Prüfung. Wir haben uns daher vor allem über die eigentlichen Objecte der kritischen Raum- und Zeitlehre zu verständigen. Die Gegenstände der Untersuchung Kant's sind aber Raum und Zeit im Sinne der reinen Mathematik; der absolute Raum also und die absolute Zeit, wie sie Newton dachte, und von denen Kant bei der Entwickelung

seiner Idealitätslehre thatsächlich ausgegangen ist.[1]) Auf diese Thatsache ist ein besonderes Gewicht zu legen. Denn das subjective Bewusstsein mag immerhin zum Urheber und Träger dieser Begriffe, oder in Kant's Sprache, dieser reinen Anschauungen, erklärt werden können, ohne desshalb schon der alleinige Urheber auch der relativen, empirischen Raum- und Zeitverhältnisse zu sein. Kant selbst scheint diese Lücke seiner Beweisführung bemerkt zu haben, da er erklärte, die unermessliche Mannigfaltigkeit der Erscheinungen kann aus der reinen Form der sinnlichen Anschauung nicht hinlänglich begriffen werden.[2]) Nennen wir diese empirische Mannigfaltigkeit gegenüber der reinen in den Vorstellungen des mathematischen Raumes und der mathematischen Zeit als mögliche Bestimmungen durch das Bewusstsein eingeschlossenen Mannigfaltigkeit (wenn es eine solche gibt!) den Raum- und Zeitinhalt, so lautet unsere Frage: wie weit ist die Vorstellung dieses Inhaltes von der Vorstellung der Raum- und Zeitform abhängig? Das blose, für sich nicht anschaulich vorstellbare Schema von Raum und Zeit schafft keine Verhältnisse in Raum und Zeit, und selbst die Einbildungskraft, die Gestalten entwirft und Zeitbestimmungen setzt, bedarf dafür des Stoffes reproducirter Empfindungen. Man kann eben nicht reine Begriffe construiren, sondern blos die Gesetze ihrer sinnlichen Construction denken. Merkwürdiger Weise ist Kant selbst diese Bemerkung nicht entgangen. „Ihre Vorstellung (nämlich die von Raum und Zeit) ist ein bloses Schema, das sich immer auf die reproductive Einbildungskraft bezieht, welche die Gegenstände der Erfahrung herbeiruft, ohne die sie keine Bedeutung haben würden.“ [3]) Ich verzichte darauf, zu untersuchen, ob diese Aeusserung mit der Behauptung einer rein productiven Einbildungskraft vereinbar sei. Statt ein Wechselverhältniss zwischen Rauminhalt und Raumform, und entsprechend zwischen Inhalt und Form der Zeitvorstellung, anzunehmen, wie es durch

---

[1]) I. B. dieser Schrift S. 237, 249, 258 u. f. und Newton, math. Principien der Naturlehre, deutsch von Wolfers, S. 25 u. f.

[2]) Kr. d. r. V. (Kehrbach S. 135 u. f.)

[3]) A. a. O. S. 154.

die angeführte Stelle gefordert war, und dann zu untersuchen, welche Bestimmungen und Eigenschaften der Form aus dem empirischen Inhalt stammen; lehrte Kant die Identität der apriorischen Raum- und Zeitbegriffe der Mathematik und der sinnlichen Raum- und Zeitvorstellungen. „Eben dieselbe bildende Synthesis, wodurch wir in der Einbildungskraft einen Triangel construiren, ist, behauptet er, mit derjenigen gänzlich einerlei, welche wir in der Apprehension einer Erscheinung ausüben," woraus sich unmittelbar die objective Giltigkeit des mathematischen Raumes für alle Wahrnehmung ergeben musste.[1]) Hauptsächlich aus demselben Grunde der Coincidenz des mathematischen mit dem sinnlich empirischen (relativen) Raume musste für Kant folgen, dass der Raum Anschauung, nicht Begriff, und zwar von den Sinnen, deren Vorstellungen er Gesetze gibt, unabhängige, mithin reine Anschauung sei. In der That stellen die Sinne den Raum in lückenloser, wenn schon begrenzter Anschauung dar, als die Vorstellung gleichsam eines einzigen Objectes, das in beständiger Ruhe und Gleichförmigkeit verharrt und in dem die übrigen Dinge ruhen oder sich bewegen.

So tiefgreifend sind für die Lehre Kant's die Folgen der Apriorität des mathematischen Raumes und, wie wir jetzt hinzufügen müssen, seiner Identität mit dem sinnlich wahrgenommenen. Geben wir die Gründe dieser Voraussetzungen zu, so müssen wir auch den Schlüssen auf die ausschliessliche Subjectivität und Idealität des an sich betrachteten Raumes beistimmen.

Wir können die mathematischen Eigenschaften von Raum und Zeit, welche die Mechanik als für sie apriori voraussetzt, am einfachsten ermitteln, wenn wir von der Denkbarkeit der Bewegung ausgehen, diese Eigenschaften also als die Postulate der Begreiflichkeit der Bewegung nachweisen. Nur die Anzahl der Raumdimensionen nehmen wir einstweilen als gegeben an, um später zu untersuchen, ob dieselbe die denknothwendige Be-

[1]) A. a. O. S. 206.

stimmung des Raumbegriffs, oder die thatsächliche Eigenschaft der Raumanschauung ist.

Jede beliebige Bewegung eines Punctes kann durch die entgegengesetzte, mit gleicher Geschwindigkeit erfolgende des Raumes, in dem sich der Punct bewegt, oder des Axensystemes, auf welches man die successiven Lagen des Punctes bezieht, aufgehoben werden. Und da das gleiche wieder von diesem Raume in Bezug auf einen weiteren gilt u. s. f. in's unendliche, so kann die Bewegung nicht definirt werden, ohne die Annahme eines absolut ruhenden starren Körpers, auf welchen bezogen Qualität und Sinn einer Bewegung erst Bestimmtheit erlangen. Nun braucht dieser Körper keineswegs als ein wirklicher, physischer Körper zu existiren, „es kann nämlich der Fall sein, dass kein wirklich ruhender Körper existirt, auf welchen man die Orte und die Bewegungen beziehen könne." (Newton.) Der Körper kann auch durch die drei Hauptträgheitsaxen der im Universum enthaltenen Materie ersetzt werden.[1]) Jederzeit aber müssen wir den absolut unbeweglichen Körper, oder den ihm äquivalenten Begriff in Gedanken haben, sollen wir die wahre Form und Richtung einer erscheinenden Bewegung feststellen. Dieser Begriff ist mithin ein Postulat der Begreiflichkeit der Bewegung und ein logischer Bestandtheil des Galilei'schen Princips, welches unter der Bedingung, dass keine äussere Ursache auf einen Körper einwirkt, die unveränderliche Richtung und Geschwindigkeit, also

---

[1]) Neumann über die Principien der Galilei-Newton'schen Theorie 1870, S. 26. Es ist auffallend, dass N. zu übersehen scheint, dass sein Postulat des Körpers Alpha, wie das obige Citat aus den „mathem. Principien" beweist, mit Ausnahme der Bezeichnung des ruhenden Körpers als Körper Alpha bereits vollständig von Newton selbst ausgesprochen wurde. Doch bemerkte Neumann: man pflegt den Körper Alpha in der Regel zu ignoriren, man spricht vom absoluten Raum, von der absoluten Bewegung. Das dürften nur andere Worte für dieselbe Sache sein." Vielmehr sind das nur andere Worte, wie aus dem folgenden Ausspruch Neumann's selbst erhellt: „der Charakter, das eigentlich Wesentliche der sogenannten absoluten Bewegung besteht ... darin, dass alle Ortsveränderungen bezogen werden auf ein und dasselbe Object, welches räumlich ausgedehnt und unveränderlich, übrigens nicht näher angebbar ist" — also auf Newton's absoluten Raum!

die geradlinige und gleichförmige Bewegung des bewegten, und die absolute Beharrlichkeit des ruhenden Körpers lehrt. Da nun dieses Princip durch die Erfahrung bewiesen wird, so schliessen wir, dass es auch seine nothwendige Voraussetzung — jenes Postulat — werde. Der Begriff des absolut ruhenden Körpers, beziehungsweise sein Aequivalent, fällt aber mit der Annahme der Unbeweglichkeit des Raumes zusammen. Der an sich betrachtete (absolute) Raum ist also nothwendig unbeweglich, und weil unbeweglich, auch vollkommen gleichartig in sich selber. Wir können nämlich annehmen, dass der physische (relative) Raum die Beschaffenheit habe, dass in ihm kein Körper fortgetragen werden könne, ohne von Ort zu Ort eine Aenderung seiner Ausdehnung zu erleiden. Dies würde z. B. der Fall sein, wenn die Temperatur der den Raum erfüllenden Materie in allen Theilen verschieden wäre. Unmöglich aber können wir denken, dass der Raum selbst die Ursache dieser Aenderung sei. Denn Aenderung der Ausdehnungsverhältnisse erfolgt durch Bewegung (Entfernung oder Annäherung) der Theile, Bewegung aber setzt, wie bewiesen wurde, den unbeweglichen Raum voraus; also ist der Raum, weil unbeweglich, auch in sich unveränderlich, d. i. gleichartig. Er ist die Coexistenz absolut unbeweglicher, in sich gleichartiger Orte. Der absolute Raum hat keine Grenzen. Gesetzt, er hätte Grenzen, so wäre er beweglich; denn Grenzen können in Gedanken oder durch wirkende Kräfte näher gerückt oder von einander entfernt werden. Auch lassen sie sich nur als durch Bewegung, die Gestaltung und Ordnung der Theile, gesetzte Bestimmungen des Raumes denken; es widerspricht mithin dem Begriffe des Raumes: der Möglichkeit, dass Grenzen sind, selbst begrenzt zu sein. Unbeweglichkeit, folglich Gleichförmigkeit und Unbegrenztheit sind demnach die Eigenschaften des absolut betrachteten Raumes, welche nothwendig und — wenn wir die Anzahl der Dimensionen als gegeben betrachten — hinreichend sind, die Bewegung räumlich zu definiren. — Jede Bewegung erfolgt mit einer gewissen Geschwindigkeit. Ob aber diese Geschwindigkeit schnell oder langsam, gleichförmig oder ungleichförmig sei, kann nicht aus ihr selbst, sondern nur durch ihre Vergleichung

mit einer zweiten, dieser wieder mit einer anderen u. s. f. in's unendliche erkannt werden; d. h. die Geschwindigkeit könnte gar nicht definirt werden, das Verhältniss: $\frac{s}{t}$ hätte keinen bestimmt angebbaren Sinn, wenn nicht das Maass der Zeitgrösse (t) absolut unveränderlich und in sich gleichförmig gedacht wird. Das genaueste, ja im Grunde einzige objective Zeitmaass, über das wir verfügen, der Sterntag, ist nicht absolut genau, weil nicht absolut constant. Wir kennen die Ursachen (namentlich die Fluthbewegung), die die Rotation der Erde verzögern; dennoch aber wissen wir, dass identische Vorgänge nothwendig immer dieselben Abschnitte der Zeit durchmessen, und können berechnen, um wie viel zu Folge jener Ursachen die Sterntage zunehmen werden. Die Möglichkeit, dies zu wissen und zu berechnen, setzt voraus, dass wir einen Begriff der absoluten Dauer besitzen, welcher von der objectiven Succession der Vorgänge unabhängig ist. „Es ist möglich, dass keine gleichförmige Bewegung existire, durch welche die Zeit genau gemessen werden kann, alle Bewegungen können beschleunigt oder verzögert werden; allein der Verlauf der absoluten Zeit kann nicht geändert werden. Dieselbe Dauer und dasselbe Verharren findet für die Existenz aller Dinge statt, mögen die Bewegungen geschwind oder langsam oder Null sein.“ (Newton.) — Die Unbegrenztheit der absoluten oder mathematischen Zeit, mit Hilfe welcher dieselbe Eigenschaft beim Raume allererst begreiflich wird, besonders nachzuweisen, würde überflüssig sein.

Gleichwie wir also der Vorstellung des absoluten Raumes bedürfen, um Gestalt und Richtung einer Bewegung begrifflich zu bestimmen, so bedürfen wir, um das zeitliche Moment ihrer Geschwindigkeit zu beurtheilen, der Vorstellung der absoluten Zeit, der gleichmässigen und unbegrenzten Dauer. Beide Vorstellungen werden in der That — und so weit ist Kant im Rechte — nicht aus den Vorstellungen der äusseren Bewegung abstrahirt, sondern auf Anlass der Erfahrung den äusseren Bewegungen zum Zwecke ihrer Begreiflichkeit supponirt. Unsere Urtheile über die Bewegung setzen die Begriffe von Raum und Zeit in ihrer

eben entwickelten, reinen oder mathematischen Form voraus. Es ist von Wichtigkeit, zu beachten, dass diese Begriffe nicht lediglich phoronomische, sondern, wie Newton zeigte, zugleich mechanische Bedeutung haben.[1]) Absolute und relative Ruhe und Bewegung unterscheiden sich nämlich nicht blos durch ihre geometrischen Eigenschaften, sondern auch durch ihre Ursachen und Wirkungen. Nehmen wir an, dass irgend ein Körper in der Nähe der Fixsterne oder weit jenseits derselben absolut ruhe (der Körper: Alpha), „man aber durch die gegenseitige Lage der Körper in unserer Nähe nicht wissen kann, ob einer von diesen gegen jenen entfernten dieselbe Lage behält, so kann die wahre Ruhe aus der Lage dieser unter sich nicht abgeleitet werden.“ Um Bewegung oder Ruhe im absoluten Sinne zu bestimmen, ist es nothwendig, zugleich auf die Ursachen der Bewegung und Ruhe zu achten, also ausser der phoronomischen Form auch noch den mechanischen Gehalt der Erscheinung zu berücksichtigen. „Die wirkenden Ursachen, durch welche absolute und relative Bewegungen von einander verschieden sind, sind die Fliehkräfte von der Axe der Bewegung. Bei einer nur relativen Kreisbewegung existiren diese Kräfte nicht ... Werden zwei Kugeln in gegebener gegenseitiger Entfernung mittelst eines Fadens verbunden und so um den gemeinschaftlichen Schwerpunct gedreht, so erkennt man aus der Spannung des Fadens das Streben der Kugeln, sich von der Axe der Bewegung zu entfernen, und kann daraus die Grösse der kreisförmigen Bewegung berechnen. Brächte man hierauf beliebige gleiche Kräfte an beiden Seiten der Kugeln zugleich an, um die Kreisbewegung zu vergrössern oder zu verkleinern, so würde man aus der vergrösserten oder verminderten Spannung des Fadens die Vergrösserung oder Verkleinerung der Bewegung erkennen und hieraus endlich diejenigen Seiten der Kugeln erkennen können, auf welche die Kräfte einwirken

[1]) Hierin wich Kant später unter dem Einfluss seiner Idealitätslehre von Newton ab. (Vgl. Werke V. 322, Rosenkranz.) Ich werde im zweiten Theile bei der Erörterung des kosmologischen Problems die weittragenden Folgen dieser Abweichung, die in der That eine Abirrung Kant's war, nachweisen.

müssten, damit die Bewegung am stärksten vergrössert würde, d. h. die hintere Seite oder diejenige, welche bei der Kreisbewegung nachfolgt. Sobald man aber die nachfolgende und die ihr entgegengesetzte vorangehende Seite erkannt hätte, würde man auch die Richtung der Bewegung erkannt haben. Auf diese Weise könnte man sowohl die Grösse, als auch die Richtung dieser kreisförmigen Bewegung in jedem unendlich grossen, leeren Raume finden, wenn auch nichts Aeusserliches und Erkennbares sich dort befände, womit die Kugeln verglichen werden könnten. Würden nun in jenem Raume einige sehr entfernte Körper aufgestellt, welche unter sich eine gegebene Lage beibehalten ... so könnte man aus der relativen Bewegung der Kugeln unter den Körpern nicht erkennen, ob diesen oder jenen die Bewegung zuzuschreiben sei. Achtet man aber auf den Faden, und findet man seine Spannung so, wie die Bewegung der Kugeln sie erfordert, so kann man daraus schliessen, dass die Kugeln sich bewegen und die Körper ruhen, und wird dann endlich aus der Bewegung der Kugeln unter den Körpern die Richtung der Bewegung folgern.“ [1]) — Obwohl also der absolute Raum nicht sinnlich erkannt werden kann und zunächst ein Postulat des Denkens ist, hat er dennoch nicht ausschliesslich subjective Bedeutung; sondern, wie diese mechanische Betrachtung beweist, zugleich reale, — und Kant war nicht einmal im Rechte, diesen Begriff für eine reine Idee zu erklären, die für die Beschaffenheit der Wirklichkeit ausser ihrer Vorstellung gar nichts bedeute.

Doch, ich habe mit dieser Bemerkung der folgenden Untersuchung vorgegriffen und kehre daher zur Erörterung der Lehre Kant's zurück.

Durch eine interessante, geometrische Betrachtung hat Kant die Vorstellung des absoluten Raumes unserer Anschauung noch näher gerückt. Symmetrische Körper haben dieselbe relative Lage ihrer Theile, gleiche Grösse und Gestalt, und können doch nicht zur Deckung gebracht werden, d. h. die Oberflächen des einen Körpers können nicht die Grenzen des andern bilden. Hier

[1]) Newton, a. a. O. S. 28 u. 31.

ist also ein Unterschied gegeben, der sich nicht weiter auf Begriffe bringen lässt, denn alle mit einander vergleichbaren Merkmale der symmetrischen Figuren sind vollkommen identisch, — der aber für die Anschauung und nur für diese so klar ist, wie der Unterschied von Rechts und Links. Symmetrische Gebilde werden in der gleichen Folge der Theile, aber in entgegengesetztem Umschwung ihrer Bewegung erzeugt. Symmetrie besteht darin, dass gleiche Gebilde verschiedene, entgegengesetzte Theile des Raumes erfüllen. Diese Thatsache beweist also unmittelbar, oder anschaulich, dass der Raum selbst von den einzelnen, für sich betrachteten Raumverhältnissen: der Lage und Gestalt, unabhängig und verschieden ist; sie widerlegt die Meinung, dass der Raum ein bloses Aggregat ausgedehnter Dinge, oder die Summe reiner Coexistenzverhältnisse sei. Während wir uns in der Auffassung der Bewegung, so lange wir nicht ihre begriffliche Bestimmung beabsichtigen, begnügen, die Ortsveränderung auf irgend einen für unsere Wahrnehmung ruhend erscheinenden Körper zu beziehen, also den Unterschied zwischen relativer und absoluter Bewegung nur aus wissenschaftlichem Interesse machen; wird uns durch die Wahrnehmung der Symmetrie die Nothwendigkeit über die Auffassung der einzelnen Raumverhältnisse hinauszugehen und ausser den besonderen Raumanschauungen den einheitlichen, diese Anschauungen begründenden Raum anzunehmen, gleichsam sinnlich vergegenwärtigt. Es ist wohl zu beachten, dass die Existenz der Symmetrie eine Eigenthümlichkeit des Raumes ist, die analog wie die Stetigkeit, die Unbegrenztheit, unabhängig von der Anzahl der Dimensionen besteht.[1]) In diesem Umstande, dass diese Eigenschaft nicht blos

---

[1]) Eine Bemerkung, die bereits Funke, Grundlagen der Raumwissenschaft, 1875 (S. 96), gegen einen möglichen und seither in der That von Zöllner versuchten „Beweis" der Existenz einer vierten Dimension des Raumes aus der Symmetrie geltend machte. Ebenso B. Erdmann in seiner Schrift: Die Axiome der Geometrie, 1877. Vorrede. — Ich selbst habe gegen Zöllner ausgeführt, dass die Symmetrie keinen logischen Widerspruch involvire, also auch kein Motiv zur Ersinnung einer weiteren Dimension geben kann. In der That müsste sonst auch der Unterschied von Rechts und Links ein Widerspruch sein!

dem erfahrungsmässigen Raum, sondern allen ersinnbaren Raumarten zukommen muss, liegt schon ein Hinweis auf einen subjectiven Ursprung der Symmetrie. Die unmittelbare Folgerung aber, die sich aus der Thatsache der Symmetrie ergibt, ist die, welche Kant daraus ableitete, dass der Raum als Grund der Möglichkeit räumlicher Gebilde gedacht werden muss, dass nicht die Bestimmungen des Raumes Folgen von den Lagen der Theile der Materie gegen einander, sondern umgekehrt, diese Lagen Folgen von jenen Bestimmungen sind, mithin den Raum bereits voraussetzen, aber nicht ihn erst zusammensetzen. Der Raum hat also, abgesehen von den räumlichen Dingen, eine Realität, die zwar schwer zu denken, „aber dem inneren Sinne (d. i. unserem sinnlichen Bewusstsein) anschauend genug ist.“ [1])

Mit dieser Folgerung stehen wir unmittelbar vor dem ersten Satze der transcendentalen Aesthetik. Denn die Aufgabe der kritischen Raumlehre war, die schwer denkbare und doch anschauliche Realität des Raumes zu prüfen.

Um die reine Apriorität der Vorstellungen von Raum und Zeit zu beweisen, zeigte Kant einerseits die Abhängigkeit der Erfahrungen, der äusseren und inneren Wahrnehmungen, von diesen Vorstellungen, andererseits die Unabhängigkeit dieser Vorstellungen von irgend welchen besonderen Erfahrungen. Beide Beweisgründe ergänzen sich zum Schlusse, dass Raum und Zeit Grundbegriffe aller unserer Erfahrung seien. Die Vorstellung, dass Etwas ausser uns und ausser einander sei, kann nicht aus der äusseren Erfahrung abgeleitet werden, da diese Erfahrung selbst erst durch die gedachten Vorstellungen möglich ist. Empfindungen werden auf Etwas ausser uns bezogen, heisst nicht

---

[1]) Kant's Werke V. 301 u. I. B. dieser Schrift 259 u. f. — Ein analoges Verhältniss, wie die Symmetrie im Raume, findet auch zwischen den Lagen der Zeitpuncte der Vergangenheit und Zukunft in Bezug auf die Gegenwart statt. Zwei Vorgänge können daher in allen ihren einzelnen Momenten und deren relativen Zeitlagen identisch sein; ist aber der eine Vorgang der Vergangenheit, der andere der Zukunft angehörig, so haben ihre einzelnen Momente, auf die Gegenwart bezogen, entgegengesetzte Lagen in der Vorstellung der absoluten Zeit.

blos: sie werden auf Etwas bezogen, das von uns unabhängig und verschieden ist, sondern auf Etwas, das an einem anderen Orte des Raumes ist; Empfindungen werden ausser einander vorgestellt bedeutet nicht, sie werden als numerisch oder qualitativ verschieden erfasst, sondern als örtlich verschieden, als befindlich in verschiedenen Orten des Raumes. Also liegt die Vorstellung des Raumes dieser Beziehung der Empfindungen schon zu Grunde; und die Raumvorstellung kann nicht von der äusseren Erfahrung abstammen. Ebenso kann das Zugleich- und Nacheinandersein der Empfindungen ohne die Vorstellung der Zeit nicht in die Wahrnehmung kommen; denn Zugleichsein heisst Existiren in einer und derselben Zeit, Nacheinandersein: Existiren in verschiedenen Zeiten. — Ich finde nicht, dass sich diese Sätze, wie Ueberweg meint, im Cirkel bewegen. Es wird durch dieselben nur behauptet, dass die Erkenntniss der räumlichen und zeitlichen Verhältnisse als solcher die Vorstellungen von Raum und Zeit schon voraussetze; und zwar aus dem Grunde, weil diese Verhältnisse nur als Bestimmungen und Lagen in Raum und Zeit vorstellbar sind. Um nämlich diese Sätze richtig zu verstehen, müssen wir auf die Betrachtung des absoluten Raumes und der absoluten Zeit zurückweisen, wie sie denn ohne Zweifel auch von Kant durch die Betrachtung dieser Begriffe gewonnen wurden. Was durch jene Betrachtung erwiesen wurde, dass die räumlichen Lagen und Gestalten der Dinge Folgen der Bestimmungen des Raumes sind, hat Kant hier auf die Vorstellung des Raumes übertragen, um den Schluss auf ihren subjectiven Ursprung — nicht zu erschleichen, sondern vorzubereiten. Die Vorstellungen des Raumes und der Zeit gehen principiell den Vorstellungen der Raum- und Zeitverhältnisse voran, gleich wie Raum und Zeit selbst, wenn wir sie als Realitäten betrachten, Gründe der Möglichkeit von Lage und Gestalt, Coexistenz und Succession sind. Dieses Verhältniss zwischen Raum und Raumbestimmungen, welches durch die Thatsache der Symmetrie anschaulich wird, und das analoge zwischen Zeit und zeitlichen Momenten der Dinge, bleibt offenbar ungeändert, wie immer wir auch über die Realität von Raum und Zeit denken mögen. Raum

und Zeit sind Fundamentalbegriffe aller sinnlichen Erfahrung; es mögen ihrer Vorstellung entsprechende Objecte, also eine absolute, leere Ausspannung, eine gleichförmige, den Fluss der Erscheinungen aufnehmende Dauer, existiren, oder nicht. Die Frage nach ihrer Existenz soll ja erst durch die Betrachtung ihres Verhältnisses zur Erfahrung einerseits, der Beschaffenheit ihrer Vorstellung andererseits entschieden werden. Wer also diesen Beweisgrund Kant's bestreiten wollte, müsste zeigen, dass die Vorstellung: Etwas sei ausser uns nicht bereits die Vorstellung des Raumes einschliesse, die des Nacheinanderseins nicht die Vorstellung der Zeit; er müsste zeigen, wie es möglich sei, aus der äusseren Erfahrung das Raumbewusstsein abzuleiten, — ohne wirklich in einen Cirkel zu gerathen.

Aber freilich genügt dieses Argument nicht, um die Begriffe Raum und Zeit als rein apriorische darzustellen. Wenn auch diese Vorstellungen principiell den räumlichen und zeitlichen Erfahrungen vorangehen müssen, müssen sie desshalb den Erfahrungen überhaupt vorangehen? Kann es nicht Erfahrungen geben, welche noch an sich betrachtet weder räumlich, noch selbst, im strengen Sinne dieses Begriffs, zeitlich sind? — Es ist gewiss, aus Thatsachen der äusseren Erfahrung können die Beschaffenheiten der Raum- und Zeitanschauung nicht abstrahirt sein, da, wie aus dem Verhältniss der besonderen Raum- und Zeitbestimmungen der Erfahrung zu Raum und Zeit überhaupt folgt, jene Erfahrung von der Beschaffenheit dieser Anschauung abhängig ist. Aber den Thatsachen der äusseren und inneren Erfahrung gehen die Thatsachen der Empfindungen und ihrer empirischen Mannigfaltigkeit voran; und aus diesen Thatsachen in Verbindung mit dem Einheitsgesetze des Bewusstseins mögen die Eigenschaften der Raum- und Zeitvorstellung hergeleitet werden können. Um auch diese Möglichkeit auszuschliessen, um also die reine Aprioriät von Raum und Zeit zu beweisen, muss erst gezeigt werden, dass die Vorstellungen von Raum und Zeit unabhängig von aller Erfahrung überhaupt sind, nicht blos, was sich im Grunde von selbst versteht, von den räumlichen und zeitlichen Erfahrungen. Diesen Beweis sucht Kant's zweites Argument zu erbringen.

Raum und Zeit sollen nothwendige Vorstellungen apriori sein, die gänzlich von der Erfahrung unabhängig sind. „Denn man kann sich niemals eine Vorstellung davon machen, dass kein Raum sei, ob man sich gleich ganz wohl denken kann, dass keine Gegenstände darin angetroffen werden.“ Ebenso kann man „in Ansehung der Erscheinungen überhaupt die Zeit nicht aufheben, ob man zwar ganz wohl die Erscheinungen aus der Zeit wegnehmen kann“. Erläutern wir zunächst diesen Satz mit Worten Kant's. „Wenn ich von der Vorstellung eines Körpers das, was der Verstand davon denkt, als Substanz, Kraft, Theilbarkeit etc., ingleichen, was davon zur Empfindung gehört, als Undurchdringlichkeit, Härte, Farbe (!) etc. absondere, so bleibt mir aus dieser empirischen Anschauung noch etwas übrig, nämlich Ausdehnung und Gestalt.“ [1]) Ferner: „jetzt werde ich durch die Kritik angewiesen, alles (!) Empirische, oder Wirklich-Empfindbare im Raume und der Zeit wegzulassen ... und so finde ich, dass Raum und Zeit gleich als einzelne Wesen übrig bleiben“. [2]) — Kann unser Bewusstsein die Zumuthung, die ihm Kant hiermit stellt, wirklich in der von ihm angegebenen Weise erfüllen? Kann es sämmtliche Empfindungen, die des eigenen Leibes und die reproducirten eingeschlossen, „wegnehmen“ und doch die Vorstellungen von Raum und Zeit in Gedanken übrig behalten? Ich glaube, in diesem Falle müssten auch die Vorstellungen: Raum und Zeit bis auf ihren Namen dahinschwinden. Um uns auch nur in Gedanken eine Vorstellung von Raum und Zeit bilden zu können, bedürfen wir jederzeit eines Materials von Empfindungen, es sei von gedachten, reproducirten, oder den beständigen Empfindungen unseres Leibes. Ohne dieses Material sind Raum und Zeit nicht einmal Abstracta, sondern blose Namen für an sich unvorstellbare Schemata möglicher Verhältnisse von Empfindungen. Ist dies aber der Fall — und ich sehe nicht, wie man es bestreiten könne — so können auch Raum und Zeit nicht so völlig unabhängig vom Wirklich-Empfindbaren, dem Empirischen, sein, wie Kant

[1]) Kr. d. r. V. (a. a. O.) 49.
[2]) Kant's Werke (a. a. O.) I. 469.

annimmt; sie können nicht rein formale Vorstellungen sein, welche bleiben würden, was sie sind, wenn auch die Empfindungen und ihre empirische Mannigfaltigkeit total geändert, ja sogar aufgehoben werden würden. Dennoch entbehrt das Argument Kant's nicht einer gewissen und keineswegs geringen Scheinbarkeit. Erstens ist die Vorstellung des Raumes thatsächlich von ganzen Classen von Empfindungen unabhängig. Wir können Geschmackseindrücke, Gerüche, Töne, ja selbst Widerstandsempfindungen „wegdenken", ohne damit zugleich die Vorstellung des Raumes zu vernichten. In der That machen wir die Erfahrung eines relativ leeren Raumes, des Fehlens merklicher Widerstandsempfindungen, ebenso wie unser Geruch, Geschmack und unser Gehör häufig ohne merkliche Erregungen sind. Zweitens sind bestimmte, rein formale Eigenschaften des Raumes und der Zeit nicht nur von gewissen Empfindungen und ihren empirischen Verhältnissen, sondern schlechthin von allen unabhängig. Die vollkommene Stetigkeit und Gleichförmigkeit von Raum und Zeit, die Möglichkeit, diese Vorstellungen ohne Aufhebung ihrer Einheitlichkeit in's Unendliche zu erweitern, der Nullwerth des Krümmungsmaasses des Raumes, eine Eigenschaft, die gleichbedeutend ist mit der ideellen Existenz der Geraden und Ebene, mithin aus der Existenz dieser gefolgert werden kann, — diese mathematischen Eigenschaften der Raum- und Zeitvorstellung sind weder in den Empfindungen, noch ihren empirischen Verhältnissen begründet; denn sie lassen sich, wie leicht gezeigt werden kann, nicht beobachten, und können also auch nicht durch Beobachtung bestätigt oder widerlegt werden. Allein diese Eigenschaften erschöpfen nicht das Wesen von Raum und Zeit. Sie erklären nicht das Aussereinandersein der Elemente oder „Bestimmungsweisen", durch das sich der Raum charakteristisch von allen anderen, wirklichen und denkbaren Coexistenzbegriffen oder „Mannigfaltigkeiten" unterscheidet, noch die Thatsache der Dreifachheit seiner Abmessung. Und selbst die Zeitvorstellung enthält ausser ihren formalen Merkmalen das rein empirische Element der Veränderung in der Dauer, des Wechsels des Zeitinhaltes. Der Irrthum der reinen Apriorität von Raum und Zeit (und alles

folgende wird beweisen, dass diese Behauptung ein Irrthum Kant's war) rührt von seinem Ausgehen von der mathematischen Form dieser Vorstellungen her; aber freilich rührt auch die partielle Wahrheit seiner Lehre davon her.

Gedanken afficiren jederzeit in irgend einem Grade das Bewusstsein; die Form aber, in der das Bewusstsein seine Affectionen wahrnimmt, ist nach Kant die Zeit, also sind Gedanken Erscheinungen in der Zeit, der Gedanke: die Erscheinungen sollen aufgehoben werden, inbegriffen; mithin ist die Vorstellung der Zeit nicht von jeder das Bewusstsein afficirenden Erscheinung unabhängig oder, was dasselbe ist, es ist unmöglich, die Erscheinungen aus der Zeit wegzunehmen. Wenn wir die Widerstandsempfindungen, also auch die dadurch kund werdenden Eigenschaften der Undurchdringlichkeit und Härte, wegdenken, so bleibt die Vorstellung des Raumes bestehen. Vergeblich aber würden wir versuchen, nun auch die Serie von Bewegungsgefühlen oder die Vorstellung des Angrenzens zweier Farben (einschliesslich: Weiss und Schwarz) wegzudenken und dennoch die Vorstellung der Gestalt, die eine Folge dieser Empfindungen ist, in Gedanken zu behalten. Auch müssen wir irgend einen Grad von Helligkeit vorstellen, um Ausdehnung vorstellen zu können. Die Vorstellung des Raumes ist sonach keineswegs von allen Empfindungen unabhängig und trennbar. Sie ist auch keine nothwendige Vorstellung. Unser Gesichtsfeld, dessen Empfindungen uns, wie ich glaube, allein, jedenfalls aber am entschiedensten die directe Wahrnehmung von Ausdehnung geben, hat hinter unserem Rücken eine grosse Lücke. Unter Ausschliessung aller merklichen Berührungs- und Bewegungsgefühle fehlt an dieser Stelle die Raumvorstellung gänzlich, — denn von ihrer Ergänzung durch erfahrungsmässige Association ist hier nicht die Rede — und wir können uns von diesem Fehlen indirect durch Vergleichung mit der im Gesichtsfelde jederzeit, auch bei Ausschliessung alles objectiven Lichtes vorhandenen, schon an die Empfindung des „Augenschwarz" geknüpften Wahrnehmung der Ausdehnung eine Vorstellung bilden; also können wir uns allerdings die Vorstellung machen, dass kein Raum sei.

Kant kennt noch ein weiteres Argument für die reine Apriorität der Raum- und Zeitvorstellung, auf welches er Gewicht zu legen scheint, da es in seinen Schriften wiederholt auftritt. Raum und Zeit bilden die Form der Erscheinungen, während die Empfindung ihrer Materie entspricht. Da nun das „worinnen sich die Empfindungen allein ordnen und in gewisse Form gestellt werden können, nicht selbst wiederum Empfindung sein kann, so ist uns zwar die Materie aller Erscheinung nur aposteriori gegeben, die Form derselben aber muss zu ihnen insgesammt im Gemüthe apriori bereit liegen und daher abgesondert von aller Empfindung können betrachtet werden.“ [1]) Wäre die Bemerkung, dass die Verhältnisse der Empfindungen nicht selbst wieder empfunden werden, richtig, so würde der Schluss auf die reine Apriorität der Form unserer Wahrnehmung nicht zu umgehen sein. Denn die einzige Wechselwirkung zwischen Bewusstsein und Realität ist in der That die Empfindung. Also würde die Form der Wahrnehmung nicht die Form der Wirklichkeit sein, und die Form der Wirklichkeit nicht wahrgenommen werden können. Allein, jene Bemerkung ist falsch. Die Verhältnisse der Empfindungen, ihre bestimmte Coexistenz und Folge, machen auf das Bewusstsein Eindruck, gleich wie die Empfindungen selbst; wir fühlen diesen Eindruck in dem Zwange, den die Bestimmtheit der empirischen Mannigfaltigkeiten dem wahrnehmenden Bewusstsein auferlegt. Freilich genügt für die Auffassung dieser Verhältnisse die blose Affection des Bewusstseins durch dieselben noch nicht; aber diese Affection genügt auch nicht für die Erfassung der Empfindung selbst. Hierin besteht also kein Unterschied zwischen Materie und Form der Erscheinung. Es scheint, dass Kant unter dem Einflusse des aristotelischen Dualismus dieser beiden, nur durch willkürliche Abstraction trennbaren Begriffe sich die Form als ein schaffendes, der Materie unabhängig gegenüberstehendes εἶδος dachte. Uns gilt die Form nur als abstracter Terminus für das

[1]) Kr. d. r. V. S. 49. Im Wesentlichen dasselbe lehrte schon die Dissertation vom Jahre 1770: Sensatio enim materiam dat non formam cognitionis humanae ... Sensationes enim excitant hunc mentis actum, non influunt intuitum. (Werke I, 326.)

Geordnetsein der Wahrnehmungselemente. — Der Beweis für die reine Apriorität von Raum und Zeit wurde von Kant nicht erbracht. Diese Vorstellungen sind apriori nur so weit es jede andere ist, so weit sie unter der allgemeinen Bedingung des Bewusstseins, seiner synthetischen Einheit stehen.

Kant trennt die Vorstellungen von Raum und Zeit ebenso wohl von den Begriffen wie den sinnlichen Anschauungen, indem er sie als reine Anschauungen erklärt. Sie sind nämlich Einzelvorstellungen, die alles, was als räumlich und zeitlich bestimmt vorgestellt oder gedacht werden mag, in sich, nicht gleich allgemeinen Begriffen unter sich befassen. Sie werden vorgestellt wie einzelne Wesen, wie ideale Objecte, nicht als die gemeinsamen Merkmale mehrerer Objecte. Denn mehrere Räume sind nur Theile des einen unendlichen Raumes, als dessen Einschränkungen sie vorgestellt werden, verschiedene Zeiten Abschnitte der ins Unendliche einheitlichen Zeit. Die wesentlichen Eigenschaften von Raum und Zeit, so die Anzahl ihrer Dimensionen, der Satz, dass verschiedene Räume zugleich sein müssen, verschiedene Zeiten nicht zugleich sein können, dass zwischen zwei Puncten des Raumes eine einzige Gerade möglich ist, zwischen zwei Puncten der Zeit eine Zwischenzeit verfliesse —, können nicht aus allgemeinen Begriffen (etwa dem Begriff der mehrfach ausgedehnten Mannigfaltigkeit) abgeleitet, sondern nur in Raum und Zeit selbst, gleichwie in concreten Dingen, mithin anschaulich erkannt werden. Ebenso setzt die Unendlichkeit eine Vorstellung von Raum und Zeit voraus, die „nur an der Anschauung hängen kann“ und im Bewusstsein „der Grenzenlosigkeit im Fortgange der Anschauung“ besteht. Begriffe werden als Merkmale beliebig vieler Vorstellungen, die sie der logischen Ordnung nach unter sich haben, gedacht; aber kein Begriff kann so gedacht werden, als ob er eine unendliche Menge von Vorstellungen in sich enthielte, wie dies doch von Raum und Zeit der Fall ist. Die Vorstellungen von Raum und Zeit sind also keine Begriffe. Weil aber Raum und Zeit selbst nicht wahrgenommen, noch durch Einbildungsvorstellungen, die aus Wahrnehmungen stammen, erfasst werden können; so sind ihre Vorstellungen auch keine

sinnlichen Anschauungen. Um diesen ihren doppelten Unterschied von Begriffen und Vorstellungen der Sinne auszudrücken, bezeichnet sie Kant als reine Anschauungen.

Ich halte diese Gründe nicht für ausreichend, um eine neue, psychologisch unfassbare Vorstellungsclasse einzuführen. Eine Vorstellung, die nur durch einen einzigen Gegenstand gegeben werden kann, ist Anschauung, — nur im Falle wir darunter die directe Vorstellung oder Wahrnehmung verstehen. Aber auch durch einen einzigen Gegenstand können beliebig viele Vorstellungen gegeben werden und das Gemeinsame dieser Vorstellungen ebenso gut den Inhalt einer begriffsmässsigen Erkenntniss bilden, wie das Gemeinschaftliche vieler Gegenstände. Nichts hindert also von dieser Seite, Raum und Zeit als Begriffe zu betrachten. Die Einzigkeit von Raum und Zeit, vermöge welcher alle wirklichen und denkbaren Räume und Zeiten zu einem und demselben Raume und einer einzigen Zeit gehören, scheint mir vielmehr eine Folge der Bildung dieser Begriffe, als ein Attribut ihrer (idealen) Objecte zu sein. Wo immer das Bewusstsein gleichartige Elemente zur Einheit eines Begriffs verbunden denkt, muss dieser Begriff als wesentlich einziger gedacht werden. Raum und Zeit sind also einzig in ihrer Art, weil sie Grössenbegriffe sind. In der That liesse sich die nämliche Eigenschaft mit den nämlichen Worten, die Kant gebrauchte, auch von den Begriffen der Materie, der Kraft, ja der Realität überhaupt beweisen.[1]) Die Einzigkeit dieser Vorstellungen ist nichts, als der Reflex der Einheit des Bewusstseins in ihrer synthetischen Erzeugung. Etwas Aehnliches gilt auch von der Unendlichkeit. Die Unendlichkeit des Raumes ist ihrem Begriffe nach von der Unendlichkeit der Zeit nicht verschieden. Es gibt nicht zwei unendliche, wenn auch nur ideale Objecte: Raum und Zeit, sondern nur eine doppelte Richtung des Unendlichkeitsbegriffs, die Unendlichkeit in der Richtung der Coexistenz und in der Richtung der Succession. Dasselbe Schema der Unendlichkeit; das Hinausgehen über, respective unter eine bestimmte Zahl ist in gleicher Weise auf den Raum, wie auf

---

[1]) Wie Herbart zeigte. (Werke a. a. O. V. 510.)

die Zeit anwendbar; weil es anwendbar ist auf den Grössenbegriff überhaupt. Dass endlich die Grundeigenschaften von Raum und Zeit nur noch anschaulich, nicht discursiv erkennbar sind, vermag doch nicht ihre Vorstellungen von den übrigen Begriffen zu unterscheiden, da schliesslich die Grundlagen aller Begriffe anschaulich sein müssen. Uebrigens liesse sich noch im Speciellen zeigen, dass diese anschauliche Erkenntniss der fundamentalen Eigenschaften von Raum und Zeit keine aprioristisch anschauliche ist, dass z. B. der Begriff der Richtung von bestimmten Bewegungsgefühlen des Körpers ausgeht und die empirische Grundlage des geometrischen Coordinatensystems, worauf der Beweis der nur dreifachen Abmessung des Raumes beruht, der Gleichgewichtssinn unsers Körpers ist, — doch mag vorläufig diese Andeutung genügen.

Raum und Zeit sind Begriffe, die in den Verhältnissen der Mannigfaltigkeit der Empfindungen ihre empirisch-realen, in den logischen Fähigkeiten unsers Geistes ihre ideellen Grundlagen haben.

Mit den Prämissen einer Lehre wird diese selbst aufgehoben, im Falle jene die einzigen Voraussetzungen sind, aus denen diese abgeleitet werden kann. Ich glaube jedoch, Kant's Lehre sei von solcher Bedeutung, dass sie auch abgesehen von ihren Vordersätzen einer Betrachtung würdig ist. Die Apriorität der Anschauungen Raum und Zeit ist einzig unter der Bedingung möglich, dass diese Anschauungen Vorstellungen der subjectiven und zwar formalen Beschaffenheit unserer Sinnlichkeit sind, dass sie ihren Ursprung ausschliesslich aus diesen Formen der sinnlichen Vorstellungen nehmen. Dann unabhängig von aller Erfahrung können nur die Bedingungen zur Erfahrung vorgestellt und diese Bedingungen nur in der Form unsers Denkens und Anschauens gesucht werden. Wenn also Raum und Zeit Anschauungen apriori sind, so sind sie auch nur Vorstellungen von der Form der Anschauung der Dinge, so können sie nicht zugleich Formen der Dinge selbst sein. Der Ursprung von Raum und Zeit aus der subjectiven Form des sinnlichen Bewusstseins erklärt allein die reine Apriorität ihrer Vorstellung. Wird also diese aus der Beschaffenheit unserer Raum- und Zeitvorstellung zuvor bewiesen,

so kann man den Schluss auf ihren einzig denkbaren Erklärungsgrund nicht mehr bestreiten. In Kant's Terminologie: die transcendentale Idealität erklärt die reine Apriorität der Raum- und Zeitanschauung und begründet zugleich ihre empirische Realität. Wer die Raumvorstellung als das Ergebniss nur der Association der Empfindungen im Bewusstsein erklärt, dem steht es in so weit frei über die Realität des Raumes und der Dinge in ihm zu denken, wie er will. Seiner Auffassung nach können die Dinge selbst so associirt sein, wie sie es im Bewusstsein werden; oder die Dinge brauchten gar nicht zu existiren, und könnten blose Empfindungen sein. Wer aber mit Kant die Raumesanschauung für die Vorstellung nur der Form und nicht zugleich der Materie der sinnlichen Wahrnehmung erklärt; dem steht diese Freiheit nicht mehr zu Gebote. Vielmehr muss er dem Raume jede transcendentale Wirklichkeit, jede Realität ausser dem sinnlichen Bewusstsein, absprechen; dagegen gewinnt für ihn die Empfindung an realer Bedeutung. Diese muss ihm nothwendig zur Affection des Bewusstseins durch wirkliche Dinge werden, da der Raum selbst, — seiner Meinung nach eine reine Form —, das Bewusstsein nicht afficiren kann. Sehe ich durch eine blaue Brille in's Leere, so nehme ich Nichts wahr, als die Eigenfarbe der Brille (transcendentale Idealität), sehe ich durch die Gläser auf die Dinge, so nehme ich zwar diese Dinge wahr, aber nothwendig nur in der Farbe der Gläser (empirische Realität). Die reine Apriorität der Raum- und Zeitvorstellung fordert ihren ausschliesslich subjectiven Ursprung aus der Form des sinnlichen Bewusstseins; aus diesem Ursprung folgt die transcendentale Idealität von Raum und Zeit und zugleich ihre empirische Realität. Dies ist in Kürze der Zusammenhang der Kantischen Lehre. Man kann daher nicht, wie Trendelenburg, Raum und Zeit für reine Anschauungen erklären und doch dabei ihre ausschliessliche Subjectivität, mithin Idealität bestreiten, dies wäre so viel als die Prämissen zugeben, ihre einzig mögliche Folgerung dagegen leugnen. Was heisst nämlich: transcendentale Idealität? Würde die Raumvorstellung und ebenso die der Zeit von den Dingen selbst gebraucht und nicht blos als

Ausdruck der Form ihrer Vorstellung betrachtet werden, so würde sie jede Bedeutung verlieren, sie würde, transcendental gebraucht, gar Nichts bedeuten, d. h. rein ideal sein; denn reine Anschauungen in dem oben entwickeltem Sinne können in der Realität, wie sie unabhängig von der Form des sinnlichen Vorstellens gedacht wird, keine Correlate haben, ihre Gegenstände (— und jede Vorstellung hat einen Gegenstand, sollte dieser auch nur ein idealer, durch die Vorstellung selbst entspringender sein). können nur die Formen des Anschauens selbst sein. Diese Idealität schliesst aber nothwendig die empirische Realität ein, und beweisst dieselbe. Denn empirisch sind die Vorstellungen auf Grund der Empfindungen, Raum und Zeit aber ausschliesslich nur die Formen, die Empfindungen zu ordnen; also müssen alle aus den Empfindungen gebildeten Vorstellungen mit diesen Formen nothwendig übereinstimmen. Die Vorstellung oder Erscheinung der Dinge, welche empirisch durch Empfindungen das Bewusstsein afficiren, muss der specifischen Anschauungsform der Sinne jederzeit gemäss sein; denn ohne das würde eine Erscheinung gar nicht stattfinden.

Die empirische Giltigkeit, die durch die Erscheinung vermittelte objectiv reale Bedeutung der Raum- und Zeitvorstellung, ist also wirklich die legitime Folgerung aus ihrer reinen Apriorität, mithin Idealität. „Eine Anschauung, die apriori möglich sein soll, kann nur die Form betreffen, unter welcher der Gegenstand angeschaut wird, und . . . man kann apriori wissen, wie und unter welcher Form die Gegenstände der Sinne angeschaut werden, nämlich so, wie es die subjective Form der Sinnlichkeit, d. i. der Empfänglichkeit der Sinne für die Anschauung jener Objecte mit sich bringt. Das Subjective in der Form der Sinnlichkeit, welche apriori aller Anschauung der Objecte zum Grunde liegt, macht es uns möglich, apriori von den Objecten eine Erkenntniss zu haben, wie sie uns erscheinen.“[1]) Gegenstände, die ihrer Anschauung nach nicht den formalen Bedingungen unserer Sinnlichkeit und den Principien der Zusammen-

[1]) Kant's Werke a. a. O. I. 496, 497.

ordnung in ein Bewusstsein gemäss wären, würden von uns in die Einheit des Bewusstseins gar nicht aufgenommen werden und in die Erfahrung hineinkommen, mithin für uns nichts sein.[1])

Diese Erläuterung der Lehre Kant's wird nicht als Beistimmung verstanden werden. Abgesehen von unserer Widerlegung der reinen Apriorität der Raum- und Zeitvorstellung, der einzigen Prämisse, worauf jene Lehre gebaut ist, erheben sich gegen die Schlusssätze selbst gewichtige Bedenken. Sind Raum und Zeit Vorstellungen, die lediglich die Formen des Anschauens zum bewussten Ausdrucke bringen, so dürfen sie auch nur formale Eigenschaften in ihrer Vorstellung befassen. Denn aus Formen des Bewusstseins können offenbar keine anderen, als wieder nur formale Eigenschaften herrühren. Enthalten aber Raum und Zeit in ihrer Vorstellung wirklich nur formale Bestandtheile? Ich gestehe, dass der Zweifel daran mich zuerst über die Richtigkeit der Lehre Kant's unschlüssig gemacht habe. Die Stetigkeit, Unendlichkeit und Einheitlichkeit sind in Wahrheit nur formale, aber, worauf besonderer Nachdruck zu legen ist, auch die gemeinsamen Eigenschaften von Raum und Zeit. Ist aber auch die Veränderung, der Wechsel der Empfindungen, ein rein formales Moment der Zeitvorstellung? Zugegeben, dass dieses Moment ein bloses Verhältniss ausdrücken mag, so drückt es doch sicher kein apriori erkennbares, sondern, wie Kant selbst einräumt,

[1]) I. 481. Den obigen bei Kant häufig wiederkehrenden Gedanken spricht schon seine Dissertation von 1770 aus mit den Worten: Cum itaque nihil omnino sensibus sit dabile, nisi primitivis spatii axiomatibus, ejusque consectariis conformiter, quanquam horum principium non sit, nisi subjectivum, tamen necessario hisce consentiet, ... et leges sensualitatis erant leges naturae, quantenus in sensus cadere potest. (I. 323.) — Zu zeigen: wie etwas, das an sich rein subjectiv, weil apriori ist, dennoch objective Giltigkeit haben könne, ist die eigentliche Aufgabe der Vernunftkritik in ihrem erkenntnisstheoretischen Theile — ein Problem, das nicht blos die Möglichkeit des Apriori betrifft; denn die erklärt schon der ausschliesslich subjective Ursprung; sondern die Rechtmässigkeit desselben, seine giltige Anwendbarkeit auf Objecte. Vgl. darüber noch besonders die lichtvolle Stelle in XI. S. 55, welche beginnt: „Hierauf antworte ich, dies alles geschieht in Beziehung auf eine unter diesen Bedingungen allein mögliche Erfahrungserkenntniss, also in subjectiver Hinsicht, die aber doch zugleich objectiv giltig ist" u. s. f.

ein rein empirisches Verhältniss aus; dennoch aber ist seine Vorstellung ein nothwendiger Bestandtheil aller, auch der angeblich reinen Zeitanschauung. Würde man erwidern: die Veränderung sei als solche nur mittelst der Zeitvorstellung zu begreifen, so hätte man blos vergessen, hinzuzufügen, dass auch die Zeit nur vorstellbar ist mittelst der Erfahrung von Veränderung. Es besteht eben hier, wie bei jeder Vorstellung, eine wechselseitige Bestimmung apriorischer und empirischer Elemente. Ist ferner die bestimmte Anzahl der Raumdimensionen auch eine blos formale Eigenschaft unserer äusseren Anschauung? Wie sollte aus einer reinen Form auf eine bestimmte Zahl geschlossen werden können? Ist endlich das Aussereinandersein der coexistirenden Raumelemente, welches für alle Vorstellung, selbst die in der Phantasie, von der Lichtempfindung, oder deren Reproduction durch die Einbildungskraft, untrennbar ist, eine formale Beschaffenheit des Raumes? Wäre der Raum die Vorstellung nur einer Anschauungsform, so müssten alle beliebigen Empfindungen in gleicher Weise räumlich geordnet werden können. Thatsächlich werden es aber unmittelbar nur die Empfindungen des Gesichts und — wenn schon in bestimmter Hinsicht auf andere Weise — die Empfindungen des Tastsinnes; alle übrigen dagegen nur durch (organische) Association mit Tastempfindungen die Töne z. B. durch Druck- und vielleicht auch Berührungsgefühle in den inneren Theilen des Ohrs, die Geschmackseindrücke durch die Tastempfindungen der Zunge. Diese thatsächliche Verschiedenheit der Qualitäten in ihrer Beziehung zur Raumvorstellung ist für die formalistische Theorie Kant's vollkommen unerklärlich. Warum gehören nur gewisse Empfindungen zum äusseren Sinne, und stehen unter Bestimmungen seiner Form? — Damit aus blosen Formen der Anschauung anschauliche Vorstellungen entstehen sollen, bedarf es auch nach Kant der logischen, oder intellectuellen Functionen des Bewusstseins. Er selbst machte, ausser der allgemeinen Einheit des Bewusstseins den Begriff der Grösse dafür namhaft. Dieselbe einheitliche Synthese, die in der Zusammenfassung empirischer Vorstellungselemente zur Wahrnehmung eines Gegenstandes wirksam sein muss, ist als Synthesis

des Gleichartigen überhaupt — es sei im Raume oder in der Zeit — gedacht die Kategorie der Quantität.[1]) Allein Kant unterliess zu untersuchen, welche Eigenschaften nun zu Folge dieser logischen Functionen in die Zeit- und Raumvorstellung hineinkommen müssen und ob nicht die Motive zur Ausbildung der besonderen, Raum und Zeit unterscheidenden Merkmale von der Mannigfaltigkeit der Empfindungen selbst ausgehen könnten. Er berief sich statt dessen auf zwei specifische Anschauungsformen, und hielt den Grund, warum dem Raume drei, der Zeit nur eine Abmessung zukommen, für unerforschlich.[2]) Wir leugnen die Nothwendigkeit dieser Synthesis speciosa und gedenken zu zeigen, dass die Synthesis intellectualis in ihrer Anwendung auf die thatsächlichen Verhältnisse der Empfindungen zur Ableitung jener Eigenschaften genügt.[3])

Wir haben mit den letzten Bemerkungen bereits begonnen, die Ansicht Kant's von der Entstehung der Raum- und Zeitvorstellung darzustellen.

Kant war weit entfernt, die reine Anschauung für gegeben, oder angeboren zu halten. Durch die synthetische Einheitsfunction des Bewusstseins werden auf Anlass der Empfindungen die Vorstellungen von Raum und Zeit, den Formen des Anschauens, welche allein angeboren sind, gemäss erworben. Nicht die Vorstellungen selbst also, nur ihre Formen, d. i. die subjective, formale Beschaffenheit des Bewusstseins, seine Fähigkeit, zu Folge seiner eigenen Natur gerade solche Anschauungen zu erlangen, sind nach Kant angeboren. Ueberall, wo er die zunächst ausserhalb des Bereichs seiner kritischen Untersuchung liegende Frage der Entstehung berührt, unterscheidet er sorgfältig die Formen der Anschauung von den reinen Anschauungen selbst, nur von

---

[1]) Kr. d. r. V. 679.

[2]) Werke I. 481: Wir konnten aber doch keinen Grund angeben, warum wir gerade eine solche Art der Sinnlichkeit und eine solche Natur des Verstandes haben. XI. 96. Das Realwesen von Raum und Zeit und der erste Grund, warum jenen drei, dieser nur eine Abmessung zukommen, ist uns unerforschlich.

[3]) Ueber diese Unterscheidung der Synthesis speciosa von der s. intellectualis s. Kr. d. r. V. 672.

jenen behauptend, dass sie apriori im Gemüthe bereit liegen, dem Gemüthe beiwohnen, kurz die Naturbeschaffenheit des Subjectes bilden. Ausdrücklich dagegen und wiederholt wendet er sich gegen das Missverständniss, als wolle er die von Locke beseitigten, angebornen Vorstellungen wieder einführen. Die Vorstellungen von Raum und Zeit sind ihm „ohne Zweifel erworben," nicht angeboren; seine Kritik „erlaubt schlechterdings keine angebornen Vorstellungen". Dennoch begegnet man noch heute diesem Missverständniss.[1]) Nichts galt Kant für angeboren, als die „bloße eigenthümliche Receptivität des Gemüths, wenn es von etwas in der Empfindung afficirt wird, seiner subjectiven Beschaffenheit gemäss eine Vorstellung zu bekommen". Nur „dieser erste formale Grund z. B. der Möglichkeit einer Raumesanschauung

[1]) Es ist ganz irrthümlich, zu sagen: Kant habe die Axiome der Geometrie durch transcendentale (!) Anschauung gegeben angesehen. (Worte von Helmholtz in: Das Denken in der Medicin.) Denn nicht einmal die reine (nicht: transcendentale) Anschauung sah Kant für gegeben an. Weiterhin scheint Helmholtz Kants reine Anschauung mit der intellectuellen, einer Erfindung Schellings zu verwechseln, da er fortfährt: seitdem ist die reine Anschauung apriori der Ankergrund der Metaphysik geworden. „Sie ist noch bequemer als das reine Denken, da man ihr Alles aufbürden kann, ohne sich in Schlussketten hineinzubegeben, die einer Prüfung und Widerlegung fähig wären." In Wahrheit hat Kant's reine Anschauung mit der Metaphysik so ganz und gar nichts zu schaffen, dass sie vielmehr den schärfsten Gegensatz des mathematischen Verfahrens zum metaphysischen bildet. Die Schlussketten der Mathematik sind nach Kant durch Anschauungen zu bestätigen und gerade dies unterscheidet sie von den durch keine Anschauung verificirbaren Schlüssen der Metaphysik. Wenn Helmholtz weiter erklärt, die mathematischen Untersuchungen von Lobatschewsky, Gauss, Riemann über die logisch möglichen Abänderungen der Axiome der Geometrie wegen dieses Sachverhalts für einen sehr werthvollen Fortschritt zu halten, so fehlt ihm, wenigstens Kant gegenüber, der Sachverhalt. Denn auch für Kant sind die geometrischen Axiome nicht logisch nothwendig, da er ihre Nothwendigkeit ausdrücklich auf die thatsächliche Anschauungsart des Menschen restringirte, sie mithin ebenfalls logisch möglicher Abänderungen für fähig hielt. Rein logische Sätze werden nämlich nach ihm von der specifischen Anschauung des Menschen unabhängig gedacht, wodurch sie eine grössere Tragweite zu erlangen scheinen. — Uebrigens hat Kant zuerst die Idee einer absoluten Geometrie, einer Theorie der logisch denkbaren, wenn auch thatsächlich unvorstellbaren Räume z. B. von mehr als drei Dimensionen ausgesprochen.

ist angeboren, nicht die Raumvorstellung selbst". „Dass wir die Grösse der Zeit nicht anders als im Concreten schätzen können, nämlich entweder an einer Bewegung, oder einer Gedankenreihe, dies rührt davon her, dass der Begriff der Zeit nur auf einem innern Gesetze des Gemüths beruht, keineswegs aber etwa angeborne Anschauung ist, so dass jener Act des Geistes in der Ordnung seiner Empfindungen nur durch Hilfe der Sinne hervorgerufen werden kann".[1]) — Zwischen dem Empirismus und dem Nativismus nimmt Kant einen mittleren, über beiden Gegensätze liegenden Standpunct ein. Er leugnet sowohl die Abstammung der Raum- und Zeitvorstellung rein aus der Erfahrung, wie auch ihr Angeborensein und nimmt an, dass beide Vorstellungen auf Anlass der Empfindungen durch das Bewusstsein, obwohl nach der Art seiner Thätigkeit und Empfänglichkeit, erworben werden. Kurz seine Theorie der Entstehung der reinen Anschauungen zugleich mit den empirischen stimmt im wesentlichen mit Wundt's Annahme der psychischen Synthese überein. Es fehlt sogar bei Kant nicht an bestimmteren Andeutungen, über die Erwerbung besonders der Raumvorstellung. „Jede Anschauung enthält ein Mannigfaltiges in sich, welches doch nicht als solches vorgestellt werden würde, wenn das Gemüth nicht die Zeit in der Folge der Eindrücke anf einander unterschiede. ... „Wir können uns keine Linie denken, ohne sie in Gedanken zu ziehen". D. h. wir fassen die Linie zunächst in der Form einer stetigen Succession ihrer gedachten oder empfundenen Elemente auf, also mittelst der Zeitvorstellung. „Bewegung als Handlung des Subjects, folglich die Synthesis des Mannigfaltigen im Raume, wenn wir von diesem abstrahiren und blos auf die Handlung Acht haben, dadurch wir den inneren Sinn seiner Form (der Zeit) gemäss bestimmen, bringt sogar den Begriff der Succession zuerst hervor".[2]) Noch deutlicher redet die folgende Stelle: „Messung eines Raumes, als Auffassung desselben, ist zugleich Beschreibung desselben, mithin subjective Bewegung in der Einbildung und ein Progressus; die Zusammenfassung der Viel-

[1]) Werke I, 446. 320.
[2]) Kr. d. r. V. 115. 674.

heit in die Einheit, nicht des Gedankens, sondern der Anschauung, mithin des successiv Aufgefassten in einem Augenblicke ist dagegen ein Regressus, der die Zeitbedingung im Progressus der Einbildungskraft wieder aufhebt und das Zugleichsein anschaulich macht".[1]) — Kants Ansicht von der Entstehung der Raumvorstellung fällt sonach in der Hauptsache mit den psychologischen Theorien, namentlich der Theorie Herbarts zusammen, was aus der zuletzt hervorgehobenen Stelle über die Umkehrung des zeitlichen Progresses als Mittel die Coexistenz zu constatiren erhellen muss.

Wenn aber die Vorstellung des Raumes mittelst der Zeitvorstellung erworben wird, so ist jene ursprünglich von dieser abhängig. Dann dürfen aber auch nicht Raum und Zeit gleich nebeneinander liegenden, selbstständigen Formen der Anschauung behandelt werden. Die Ergebnisse der Untersuchung des einen Begriffs dürfen nicht einfach für den anderen wiederholt werden. Vielmehr ist die Zeitvorstellung der des Raumes principiell voranzustellen, weil diese jener untergeordnet ist. Die Eigenschaften in denen Raum und Zeit übereinkommen, rühren entweder von der specifischen Form der Zeit her, oder sie stammen aus noch einfacheren, mithin allgemeineren Gesetzen des Bewusstseins überhaupt, und kommen mittelst der Zeitanschauung, in der sich diese Gesetze unmittelbar bethätigen, in die Vorstellung des Raumes hinein. Ich halte daher die parallele Behandlung von Raum und Zeit in der transcendentalen Aesthetik für einen Fehler.

Vom mathematischen Raume und der mathematischen Zeit war Kant's Lehre ursprünglich ausgegangen — und ihre Ergebnisse hätten auf diese Begriffe beschränkt bleiben sollen. Diese Begriffe haben einen Ursprung apriori, den Kant irrthümlich auch den Anschauungen von Raum und Zeit zuschreibt, weil er von der vollständigen Coincidenz des mathematischen und sinnlichen Raumes, der absoluten und relativen Zeit überzeugt war. Die Eigenschaften dieser Begriffe, ihre vollkommene Gleichförmigkeit und Stetigkeit, ihre Unveränderlichkeit und nothwendige Ein-

[1]) Werke IV. 115.

heitlichkeit, sind die Wirkungen und Eigenschaften der Denkfunction in der Anschauung, nicht Beschaffenheiten besonderer Anschauungsformen. Es lässt sich zeigen, dass wir von ihnen durch directe Erfahrung oder Wahrnehmung keine Kenntniss gewinnen können. Es gibt keine Bewegung, die so gleichförmig wäre, wie die Zeit selbst, die wir in Gedanken der bewussten Auffassung jeder thatsächlichen Succession zu Grunde legen müssen. Es braucht keine wirkliche Linie zu geben, so absolut gerade, wie es der strenge Begriff der Richtungsidentität vorschreibt; dennoch wird jede wirkliche Linie hinsichtlich ihrer Geradheit oder Krümmung durch die ideelle beurtheilt. Das Krümmungsmaass des Raumes könnte beliebig wenig von Null verschieden, sein reciproker Werth also beliebig gross angenommen werden, so dass eine empirische Widerlegung dieser Annahme nicht möglich sein würde; der Raum unserer geometrischen Begriffe aber bleibt dessungeachtet unendlich und eben. Und dieser Begriff des unendlichen und ebenen Raumes liegt stillschweigend selbst jener Annahme zu Grunde, da der Gedanke einer möglichen Abweichung von diesen Eigenschaften nur unter ihrer Voraussetzung möglich ist, und da überdies die dem Raume bisher zugeschriebenen Eigenschaften die denkbar einfachsten Annahmen bilden, welche unmittelbar aus der Natur unseres Denkens, der Fähigkeit gleichartige Elemente auf identische Weise in Verbindung zu setzen, hervorgehen. Die begrifflichen Eigenschaften von Zeit und Raum sind demnach in der That von der blossen Erfahrung unabhängig. Sie sind durch Wahrnehmung nicht verificirbar, sie stellen die Formen des Denkens in der Wahrnehmung und über dieselbe dar, geben also die Mittel an die Hand, die in der Wahrnehmung liegenden Verhältnisse zur Einheit der Erkenntniss zu bringen. Das Subject ist zwar nicht, wie Kant lehrte, der alleinige Träger der räumlichen und zeitlichen Verhältnisse der Erscheinungen; wohl aber der Urheber der bestimmten, gedachten Form derselben. Diese Erkenntnissform ist nothwendig giltig für die bewusste Erfassung der Anschauungsverhältnisse. Ob ihr aber auch in der Form der Verknüpfung der Dinge etwas entspricht, kann erst in der Folge

ausgemacht werden, wenn von den Principien der Erhaltung die Rede sein wird. — Zunächst haben wir uns zur Erörterung der Zeitvorstellung zu wenden, von der bereits gezeigt ist, dass sie principiell der Erörterung der Raumanschauung voranzugehen hat.

3. Wie gelangen wir zur Vorstellung des Nacheinander? Ist diese Vorstellung gleichbedeutend mit der der Zeit? Lässt sich dieselbe überhaupt noch weiter analysiren; oder ist sie ein inhärenter Bestandtheil alles Bewusstseins — ja des Seins selbst? Zunächst scheinen alle Gründe nur für die letztere Annahme zu sprechen. Die Vorstellung der Zeit, lehrte Hume, ist nicht verschieden von der des Nacheinander. Fünf Töne auf der Flöte gespielt, geben unmittelbar die Vorstellung der Zeit, welche nicht eine besondere, sechste Impression neben jenen ist, sondern einfach die Ordnung derselben. Die Zeitordnung ist zugleich mit den geordneten Empfindungen gegeben. Zu ihrer Vorstellung aber kommen wir dadurch, dass dieselbe Ordnung mit einer sehr verschiedenen Zahl oder ganz ungleichartigen Beschaffenheit der Empfindungen gegeben, mithin für unser Bewusstsein von einem bestimmten Inhalt unabhängig wird. Gleichviel ob sich die verschiedenen Bestandtheile des empfundenen Inhaltes gegenseitig hemmen und verdunkeln, oder ob das Bewusstsein einfach nicht die Fähigkeit besitzt, diese stets wachsende und veränderliche Mannigfaltigkeit in bestimmter Weise zu reproduciren; die Form wird in jedem Falle um so deutlicher hervortreten müssen, je undeutlicher die Reproduction des Inhaltes wird. Die Vorstellung der Zeit wäre demnach das Gesammt- oder Allgemeinbewusstsein dieser Ordnung, die „blank-form“, wie Spencer sagt, in die alle beliebigen Zustände des Bewusstseins, es sei durch Wahrnehmung oder Einbildung, eingetragen werden und welche, eben weil sie in gleicher Weise für jede einzelne Reihe dieser Zustände gilt, von keiner einzelnen abhängig ist.

Diese Erklärung fehlt darin, dass sie die Aufeinanderfolge der Vorstellungen für gleichbedeutend hält mit der Vorstellung der Aufeinanderfolge. Nun ist zwar das Nacheinandersein der Empfindungen eine einfache, dem Bewusstsein gegebene Thatsache; aber daraus folgt nicht, dass auch die Vorstellung des Nachein-

anderseins einfach sein müsse. Vielmehr war Kant im Rechte, wenn er für die Vorstellung des Nacheinander die Zeitanschauung voraussetzt, nur hätte er daraus nicht folgern sollen, dass auch das Nacheinandersein selbst eine blosse Vorstellungsform ist. Eine Folge von Empfindungen, deren jede für sich genommen bewusst wäre, könnte stattfinden, ohne doch je die Vorstellung der Folge zu erwecken. Das Bewusstsein könnte gleichsam vom Strome der Eindrücke, die es treffen, fortbewegt werden, ohne die Strömung zu bemerken. Denn dazu ist ausser der blossen Folge noch die Vorstellung von Dauer, d. i. von etwas im Wechsel Beharrlichem erfordert. Erst aus der Synthese von Folge und Beharrlichkeit in der Vorstellung ergiebt sich das Bewusstsein der Zeit.

Wenn wir gewöhnlich die Zeitanschauung auf die Vorstellung der Succession beschränken, so beachten wir nur nicht, dass die Succession gar nicht anders vorgestellt werden kann als in ihrem Gegensatze zu einer Vorstellung, welche beharrt. Eine wechselnde Erscheinung wird als solche nur in Beziehung auf eine unveränderte, die mit ihr coexistirt, erfasst. Beharrlichkeit und Folge sind in der Zeitvorstellung zu vollkommener Gegenseitigkeit vereinigt, und diese Wechselwirkung ist dasjenige, was wir unter dem Bewusstsein von Dauer verstehen. Sonach ist die Vorstellung der Dauer die eigentliche Zeitvorstellung, deren beide für sich allein nicht genügenden Momente Beharrlichkeit und Folge sind. Es besteht jedoch zwischen diesen Momenten ein feiner Unterschied, der vielleicht für die Metaphysik von Interesse ist. Wenn wir nämlich in Gedanken den Wechsel der Erscheinungen aufheben, so bleibt noch die Form des Beharrens übrig: diese Form dagegen können wir nicht wegdenken, ohne damit auch die Vorstellung der Veränderung zu vernichten. Es zeigt sich also, dass die Form des Beharrens dem Zeitbegriff noch wesentlicher ist, als selbst die der Folge und Kant's Bemerkung: dass die Zeit selber nicht verfliesse, bestätigt sich, sobald wir dabei an ihr Moment des Beharrens denken.

Wie vollzieht sich nun die Synthese von Beharrlichkeit und Folge in der Einheit des Zeitbewusstseins? — Es liegt am nächsten an die Reproduction der Empfindungen zu denken und ich

glaube auch, dass eine vollständige Analyse der Reproduction alle Bedingungen der Zeitvorstellung aufzeigen würde. Nur glaube ich nicht, dass dafür die blosse Thatsache des Reproducirtwerdens der Empfindungen hinreichend sei. Denn diese Thatsache erklärt zwar, dass zwischen früheren und gegenwärtigen Eindrücken ein Zusammenhang hergestellt werde, aber nicht, wie es möglich ist, sich dieses Zusammenhanges als eines solchen bewusst zu werden. Schon Kant hatte die bewusste Reproduction abhängig erklärt von der Einheit der Apperception. Er führte aus, dass die Grundlage der Verbindung der Vorstellungselemente (der Association) ihre Reproduction, die Bedingung aber einer bewussten Reproduction die Recognition zu Folge der Einheit des Bewusstseins sei. Ich sehe keinen Grund, von dem Wesentlichen dieser Erklärung abzuweichen; glaube vielmehr sogar, dass Kant, wenn er die Thatsache des Nacheinanderseins von ihrer Vorstellung unterschieden hätte, in dem angegebenen Zusammenhange der Bewusstseinsvorgänge die genügenden Grundlagen für die Entstehung der Zeitvorstellung erkannt haben würde. Denn es ist wohl zu bemerken, dass auch er die Zeitvorstellung von der Einheit des Bewusstseins abhängig machte, nicht umgekehrt die Einheit des Bewusstseins von der Vorstellung der Zeit. Es scheint mir jedoch nöthig, einiges über das Verhältniss der Apperception zu den für unser Bewusstsein passiven Vorgängen der Association und Reproduction anzumerken.

Weit entfernt, den Anspruch zu erheben, die Apperception selbst erklären zu können, was gleichbedeutend wäre mit dem Anspruch, das Bewusstsein überhaupt erklären zu können: beabsichtige ich nur, zu zeigen, dass sie ein von der Association verschiedener, ursprünglicher psychologischer Vorgang sei, der daher auch eine von dieser verschiedene physiologische Grundlage hat. Jede Empfindung ist als bewusste Empfindung nicht blos percipirt, sondern immer auch appercipirt, so lange und inwiefern sie bewusste Empfindung ist. Nun kennen wir zwar einen Uebergang von der Apperception einer Empfindung zu ihrer blossen Perception, ich glaube aber, dass sich die Empfindung in dem Grade als sie sich der blossen Perception nähert, auch wieder

ihrem Unbewusstsein nähere. Nicht bemerkte Empfindungen sind Eindrücke, die wir wenigstens in dem Augenblicke, wo wir sie nicht bemerken, gar nicht als Empfindungen haben, obschon ihre mittelbare Wirkung auf den Bewusstseinszustand bemerkt oder empfunden werden mag. So kann man z. B. streng genommen nicht sagen: wir percipiren die Obertöne eines Grundtones, sobald wir dieselben nicht wirklich aus der Klangmasse heraushören, was wir thatsächlich in diesem Falle percipiren, ist ihre eigenthümliche Wirkung, die Klangfarbe. Wenn wir, wie es häufig geschieht, Empfindungen erst nachträglich bemerken, nachdem die äusseren Eindrücke vorüber sind, also etwa nachgehends sehr wohl wissen, was wir gesehen haben, während wir im Eifer des Gesprächs nicht bemerken was wir sehen; so handelt es sich nicht um die Apperception früher nur percipirter Empfindungen, vielmehr erlangen wir neue Empfindungen aus den Nachwirkungen der Reize oder durch Reproduction eines dem früheren ähnlichen inneren Reizungszustandes. Aber nicht blos eine einzelne Empfindung, auch eine gegebene Mehrheit derselben wird appercipirt und gerade diese Aeusserung der Bewusstseinsaction bezeichnen wir ganz besonders als Apperception, weil wir in ihr am deutlichsten den Unterschied von der Association erkennen. Die Association ist der Grund des Vorstellungsverlaufes, die Apperception der Grund seiner Ordnung. Associativ werden die Eindrücke in der Zufälligkeit, mit der sie gegeben werden, verknüpft, appercipirt dagegen unter dem Gesichtspunkt ihrer inhaltlichen Verwandtschaft, ihrer Zusammengehörigkeit und Einstimmigkeit verbunden. Die Associationen sind bei verschiedenen Subjecten verschieden und zwar häufig äusserst verschieden. Jedes ist eben in einer individuell bestimmten Umgebung und Lage aufgewachsen und hat andere Eindrücke und in anderer Ordnung empfangen. Die Apperception dagegen strebt diese Unterschiede aufzuheben und zu einem objectiven, übereinstimmenden Denken zu führen, gerade dadurch, dass sie dem Zwange der Associationen möglichst entgegenwirkt. Fälle von nahezu reiner Wirkung der Association sind das Kommen und Gehen der Vorstellungen vor dem Einschlafen und die allerdings pathologisch afficirte Ideen-

flucht im Irresein. Nun vergleiche man damit den apperceptiv geregelten Gedankengang und man wird besonders zwei unterscheidende Eigenschaften desselben nicht verkennen; erstens einen gewissen zeitlichen Rhythmus, einen gemessenen Verlauf, der sehr von dem sprunghaften, bald stockenden, bald sprudelnden Erguss der Associationen absticht und zweitens eine bestimmte Richtung des Verlaufs, die durch leitende Vorstellungen angegeben wird und welche dem Abschweifen der Vorstellungen in der nur associativen Bewegung einen Damm setzt. In der Association werden die Vorstellungselemente ohne Unterschied ihres Werthes nach- und nebeneinander geordnet, wie sie eben empfangen wurden; die Apperception dagegen ordnet die eine Vorstellung der anderen unter, und giebt ihnen somit ungleichen Werth, entsprechend ihrer Bedeutung, wie dies sofort aus einer Vergleichung der appercipirenden Prädicatsvorstellung mit dem Subjecte eines Urtheils erhellt. Den Stoff der Gedanken liefert allerdings die Association, denn woher anders als aus empfangenen Eindrücken sollte er stammen können? Die Apperception aber trifft im Streben nach Einheit oder Einstimmigkeit aller Bewusstseinszustände eine Auswahl unter diesem Stoffe, sie verleiht ihm ihr systematisches Gepräge dadurch, dass sie gewisse associativ verbundene Vorstellungen verstärkt, andere vielleicht von Natur sehr starke Verbindungen zu trennen sucht. Ihre Wirkung ist sonach eine doppelte: sie moderirt den Vorstellungsverlauf und sie determinirt ihn. Diese Wirkung entspricht aber vollkommen derjenigen, welche die höhere Nervencentra auf die niederen ausüben. Es besteht zwischen dem Einfluss der Moderationseinrichtungen auf die Reflexbewegung und dem der Apperceptionsthätigkeit auf den Verlauf der Vorstellungen eine so auffallende Correspondenz, dass man den Schluss, der erstere Vorgang sei die physiologische Gegenseite des letzteren, kaum abweisen kann. Im Allgemeinen characterisirt sich jener Einfluss der höheren auf die niederen Centren durch Verlangsamung und Regulirung der Reflexbewegungen (man denke an die Abhängigkeit des Rhythmus der Herzbewegung von N. vagus), die Bewegung erhält ferner eine genauer umschriebene, bestimmte

Richtung, — Wirkungen also, die vollkommen analog sind dem psychologischen Einflusse der Apperception auf die associative Bewegung der Vorstellungen. Die Apperception ist physiologisch angesehen der Einfluss der motorischen Provinzen der Grosshirnrinde zunächst auf die sensiblen und weiterhin auf die übrigen, jenen Theilen des Grosshirns untergeordneten, mit ihnen in mehrfache Verbindung gesetzten Centren des Nervensystems. Wir finden überhaupt die physiologische Grundlage für die Association in der Verbindung gleichwerthiger Elemente, der Theile desselben Centrums, die physiologische Basis der Apperception dagegen in der Verbindung ungleichwerthiger Elemente, der Unter- bez. Ueberordnung der Nervencentra. Ich möchte auf diese Bemerkung einiges Gewicht legen, weil sie den psychologischen Schluss bestätigt, dass Apperception und Association zwei ganz verschiedene Vorgänge sind und dass der letztere Process, so weit er im Bewusstsein verläuft, der Apperception untergeordnet ist. Der Grundfehler der „Associationspsychologie" ist die Verkennung dieses Unterschiedes.[1])

Durch die Einheit der Apperception in der Folge der Empfindungen entsteht die Zeitvorstellung. Wenn wir auf die blosse Form dieser Einheitsfunction im Nacheinander reflectiren, so gelangen wir zum Begriffe der reinen Zeit oder der Zeitform, der wir, um sie überhaupt vorstellen zu können, statt eines bestimmten einen beliebigen Inhalt unterlegen. Wir haben

---

[1]) Ich hatte hier die Apperception nur nach ihrer theoretischen Seite zu erwägen; sie hat aber auch eine praktische Seite, deren Erörterung der Moralphilosophie oder Theorie des Willens zufällt. Wie es nämlich eine Association der Empfindungen giebt, giebt es auch eine solche der Gefühle, und auch auf diese übt die Apperceptionsthätigkeit ihren regulirenden Einfluss aus. Sie hemmt die unmittelbaren Aeusserungen der Affecte und zwingt das fluctuirende Streben der blossen Triebe bestimmte Bahnen einzuhalten. Die Apperception der Gefühle ist der Wille. Hieraus erhellt, worin Wille und Verstand, die beiden höchsten Bildungen des psychischen Lebens übereinkommen und worin sie sich unterscheiden. Die Apperception, dieser eigentliche psychische Grundprocess, ist bei beiden derselbe Vorgang. Wille und Verstand sind in ihrer Wurzel eines und Spinoza's Satz: voluntas et intellectus unum et idem sunt ist in gewissem Sinne wahr.

durch Analyse der Zeitvorstellung erkannt, dass in ihr das Moment des Beharrens mit dem der Folge zu völliger Wechselwirkung verbunden ist. Weder ein unverändert andauerndes Vorstellen ohne Wechsel (falls ein solches nicht schon durch das Gesetz der Differenz ausgeschlossen wäre) noch ein beständig verändertes, das blosse Nacheinandersein, sondern nur beide im Verein ergeben die Vorstellung der Zeit. Die ursprüngliche Grundlage für das Moment des Beharrens aber ist das Gefühl unserer eigenen Existenz. Also ist ins Bewusstsein der Zeit immer auch das Bewusstsein unserer Existenz eingeschlossen und in so weit hat die Zeitvorstellung nothwendig subjectiven Ursprung. Das Bewusstsein muss sich im Nacheinander seiner Eindrücke und gegenüber diesen als eines und dasselbe wissen, damit eine Vorstellung der Zeit möglich werde. Diese Vorstellung entsteht mithin zugleich mit dem Selbstbewusstsein und ihre Entwickelung hält mit der Entwickelung des letzteren Schritt. Sie hängt nach dem Grade ihrer Deutlichkeit von der Deutlichkeit des Selbstbewusstseins ab, sie erhebt sich von einem mehr oder minder unbestimmten Zeitgefühle bis zum Zeitbegriffe und der Mensch, das am meisten selbstbewusste Wesen, hat auch das am vollständigsten entwickelte Zeitbewusstsein.

Die einfachste Aeusserung des Zeitbewusstseins ist die Wiedererkennung eines wiederholten Eindrucks derselben Art und wir wollen versuchen an diesem einfachsten Falle die Elemente der Zeitvorstellung nachzuweisen. Ist ein Eindruck (A) erfolgt, so bleibt erfahrungsmässig eine Nachwirkung, ein Bild desselben (a) bestehen, welches durch das Bewusstsein appercipirt werden kann, bis ein zweiter Eindruck (A_1), den wir der Einfachheit halber von gleicher Intensität wie (A) annehmen wollen, eintritt. Nun würden a und A_1 ihrer Aehnlichkeit wegen verschmelzen, hätte nicht a ein anderes Verhältniss zu dem constanten Bewusstseinszustand (C), den wir zur Apperception irgend eines Eindrucks als nothwendig erkannt haben. Sobald dieses Verhältniss hinlänglich unterscheidbar geworden ist — was allerdings erst nach öfterer Wiederholung der gleichen Eindrücke geschieht — wird A_1 durch a appercipirt, es wird erkannt, oder gefühlt, dass es

dasselbe und nicht dasselbe sei wie a; dass es sich unterscheide durch seine verschiedene aber feste Beziehung zu C. Diese Ordnung nun der appercipirenden Vorstellung (a) zur neu eintretenden (A_1) in Bezug auf die constante (C) ist ihre Folge, die daher auch nur durch C erkennbar wird. Das Wissen von C als identisch im Nacheinander von A, a, A_1 ist also die Bedingung, die Reihenfolge von a und A_1 als solche zu erkennen, beide Vorstellungen als inhaltlich gleich aber der Ordnung nach, in der sie dem Bewusstsein gegeben sind, verschieden zu erfassen, d. h. dieselbe Vorstellung wiederzuerkennen.

Aus der Entstehung der Zeitvorstellung vermöge der Einheit des Bewusstseins im Wechsel der Empfindungen folgt als eine zunächst subjectiv nothwendige Eigenschaft der Zeit ihre Continuität. Das Bewusstsein selbst ist für uns das Beharrliche oder als nothwendig beharrlich Vorzustellende im Wechsel, und die Zeit ist, subjectiv betrachtet, continuirlich; die objectiven Anlässe zur Bildung ihrer Vorstellung mögen continuirlich oder discret sein. Die Bewegungsvorgänge der Materie könnten sämmtlich discret sein, ohne dass deshalb die Zeit als Vorstellung aufhören würde ein strenges Continuum zu bilden. Die Vorstellung der Stetigkeit ist aus der Permanenz des Bewusstseins in der Auffassung des Nacheinander abzuleiten. Das Nacheinander wird dagegen immer als ein Discretes empfunden, denn nur deutlich unterscheidbare Eindrücke können die Vorstellung des Wechsels im Beharrlichen erzeugen. Bekanntlich hat diese Fähigkeit discrete Eindrücke als solche zu erfassen ihre Grenzen an der Dauer der Nachwirkung der Eindrücke selbst und der Apperceptionszeit, die zu ihrer Erkennung erforderlich ist. Wie eine Reihe von Lichtpuncten in sehr schneller Folge das Bild eines feurigen Kreises erzeugt, so entsteht, wenn eine einzelne Hautstelle in rascher Wiederholung berührt wird, bei hinreichender Geschwindigkeit das Gefühl continuirlicher Berührung.[1]) Ausser

[1]) Die Dauer des Tastnachbildes beträgt nach Calame $^1/_{13}$—$^1/_{22}$ Sec. Die Zahlen sind nach demselben etwa von gleicher Ordnung mit der Dauer des Gesichtsnachbildes und der der Gehörsnachwirkung. (Jahresbericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie 1877.)

der Continuität erkennen wir als eine gleichfalls zunächst subjective Eigenschaft der Zeit ihre vollkommene Homogeneität. Diese Eigenschaft kann nicht durch Abstraction aus verschiedenen mehr oder minder gleichförmigen Zeitfolgen als deren gemeinschaftliches Merkmal herausgefunden werden, da wir, um zu erkennen, ob eine Folge gleichförmig sei oder nicht, der Vorstellung der gleichförmigen Dauer bedürfen. Auch könnte auf dem bezeichneten Wege nur die Vorstellung einer unbestimmten Dauer erlangt werden, welche ganz verschieden ist von der einer streng homogenen. Vielmehr entsteht diese Eigenschaft durch Reflexion auf die Identität der Bewusstseinsform in der Zeit. Wir setzen nothwendig vollkommene Gleichförmigkeit oder Homogeneität der Zeit voraus, obschon wir von einer solchen durch Erfahrung allein niemals überzeugt werden könnten; weil wir den Begriff dieser Gleichförmigkeit schon in der Form unseres denkenden Bewusstseins haben. Die Reflexion auf das Moment des Bewusstseins in der Zeit, das Denken der Zeit also, bringt in die Continuität absolute Gleichförmigkeit hinein. Ich nenne daher diese Eigenschaft eine logische oder begriffliche der Zeitvorstellung, weil sie in der That eine Function des Denkgesetzes ist. Ich nenne sie auch die synthetische Identitätsfunction als den Grund der begrifflichen Bestimmung des Nacheinanderseins, um sie von der analytischen Function der Bewusstseinseinheit in einer als coexistirend erkannten Mannigfaltigkeit zu unterscheiden. Zwischen zwei so nahe als man will gedachten Vorgängen kann und muss immer noch die Einheit des Bewusstseins interpolirt werden. Die Variabilität der Grenzen zwischen zwei Ereignissen kann mithin unter jede willkürlich festgestellte Zeitgrösse hinabgehen, ohne jemals mit der Einheit des Bewusstseins, dem subjectiven Moment der Beharrlichkeit in der Aufeinanderfolge, zusammen zu fallen. Denn in diesem Falle würden die beiden Ereignisse aufhören zwei zu sein, sie würden sich also nicht mehr folgen können, was gegen die Voraussetzung ist. Die Zeit der Folge ist demnach ins Unendliche theilbar. Ebenso müssen wir zweien zeitlich noch so entfernt gedachten Vorgängen in Gedanken die Einheit des Bewusstseins, die Bedingung ihrer Vorstellbarkeit als

zeitlicher Ereignisse, voraussetzen. Die Zeit ist der Idee nach ins Unendliche fortsetzbar. Es ist jedoch hierbei zu beachten, dass es nicht denknothwendig ist, auch vor irgend einen Anfangszustand, sondern nur mit ihm zugleich die Einheit des Bewusstseins zu setzen. Nachdem aber einmal der Anfangszustand in Rücksicht auf einen folgenden als Anfang appercipirt, d. i. die Vorstellung der Folge erzeugt worden ist, kann die blosse Zeitform allerdings in Gedanken auch über den Anfangspunct hinaus erstreckt werden. Wir wissen aber, dass wir damit die Zeitrichtung, die nur Eine ist, umkehren. Der Anfangspunct postulirt, um als solcher denkbar zu sein, nur einen Folgepunct; keinen ihm selbst vorangegangenen. Wir werden von dieser Bemerkung in der Kritik der kosmologischen Argumente Gebrauch machen. Weil das Bewusstsein subjectiv nur Eines sein kann, so können mehrere Zeiten nicht zugleich sein. Objectiv könnten Zeitreihen vollständig getrennt neben einander verlaufen. Dies würde der Fall sein, wenn sie ausser allem causalen Zusammenhang ständen. Es könnte also im metaphysischen Betracht zeitlich getrennte Welten geben, deren jede, sobald wir von der Einheit unseres Bewusstseins abstrahiren könnten, ihre eigene Zeit besässe. Da wir aber die Vorstellung dieser Zeiten nothwendig zur Einheit des Bewusstseins bringen müssen, so würden die Zeiten subjectiv doch nur Eine Zeit bilden. Es ist nothwendig, dass alle wirklichen und denkbaren Zeitreihen in der Welt eine und dieselbe Dauer haben; weil sie nothwendig auf ein und dasselbe Bewusstsein bezogen werden. Allerdings hat auch die Einheit der Zeit ihre objective Wirklichkeit, diese folgt aber nicht ohne Weiteres aus der subjectiven Einheit, sondern aus dem erfahrungsmässig erkannten Causalnexus der Dinge und Begebenheiten und reicht daher gerade soweit als dieser.

Genau mit denselben Gründen, mit welchen man neuerdings die logischen Eigenschaften der Raumvorstellung zu bestreiten versucht, könnte man die der Zeit in Zweifel ziehen, denn es sind dieselben Eigenschaften. Man könnte also den Zweifel aufwerfen, ob nicht die Zeit in irgend einer künftigen Zeit aufhören werde homogen zu sein, ob sie nicht unstetig, also durch

absolut zeitlose Lücken unterbrochen sein werde, ja ob wohl nicht gar Vergangenheit und Zukunft ihre Plätze vertauschen werden; wie man bezweifelt hat, ob der Raum überall homogen bleiben werde, da man bei der schnellen Bewegung unseres Sonnensystems durch den Weltraum ja nicht wissen könne, ob wir nicht „allmählich in Regionen gelangen werden, in denen der Raum nicht genau dieselben Eigenschaften besitzen mag", wie die gegenwärtig bekannten. Der Grund, warum man den ganz analogen Zweifel von der Zeit nicht zu äussern wagte, liegt augenscheinlich darin, dass sich in der Vorstellung der Zeit das Denkgesetz, die Identität der Bewusstseinsform, directer, also auch unverkennbarer bethätigt, als in der Raumvorstellung, in welcher es sich erst mittelst der Zeitvorstellung bethätigen kann. Würden alle Vorgänge in der Zeit auch wirklich beschleunigt oder retardirt werden, so wäre damit offenbar die Zeitvorstellung nicht verändert: denn diese beruht nicht auf der objectiven Folge allein, sondern wesentlich auf der Einheit des Bewusstseins, welche unverändert bleiben muss, so lange überhaupt gedacht werden soll. Wir würden also in dem angenommenen Falle schliessen müssen, dass nicht die Zeit selbst, sondern die in der Zeit wirkenden Ursachen, oder richtiger die Combination der Ursachen, eine Veränderung erfahren haben.

In dem Ursprung der Zeitvorstellung liegt der Grund, warum uns jede Folge sogleich als Veränderung zum Bewusstsein kommt, obschon Folge und Veränderung nicht dasselbe sind. Denn auch die Theile einer unveränderten Folge unterscheiden sich in ihrer Vorstellung, insofern jeder schon bewusst gewordene Theil dem folgenden gegenüber in die Reihe der appercipirenden Vorstellungen tritt und die Masse derselben vermehrt, aus welcher wachsenden Verschiedenheit überhaupt erst das Wachsthum der Zeitfolge selbst erkennbar wird. Wir haben daher die natürliche Neigung, auch für die blosse Folge nach einem Grunde zu forschen, und nicht — wie es das Gesetz des Denkens verlangt — nur für die Veränderung einer Folge; wir haben die Neigung, den Begriff der Verursachung ungebührlich auszudehnen. Die Erkenntnisskritik hat in diesem Falle wie in allen ähnlichen die

Aufgabe, uns vom Einflusse einer zwar natürlichen, aber vor dem begrifflichen Denken als täuschend erkannten Vorstellungsart zu befreien.

Obschon das Maass der Auffassung der Folge oder Veränderung — also die Fähigkeit aufeinanderfolgende Eindrücke von einander zu unterscheiden in Verbindung mit dem Gefühl oder Bewusstsein der Dauer im Wechsel — zunächst ein subjectives ist, so haben doch die bestimmten in diesem Maasse ausgedrückten Zeitgrössen objective Bedeutung. Denn sie gründen sich nicht auf die formale Zeitvorstellung als solche, sondern bilden den Zeitinhalt, der dem Bewusstsein gegeben ist, und weisen somit auf Verhältnisse des Wirklichen zurück, die in der Zeit erscheinen. Sie würden diese objective Bedeutung auch dann behalten, wenn die formale Zeitvorstellung ganz subjectiv wäre. So wenig nämlich als nach dem Zugeständnisse Kant's die bestimmte, empirische Mannigfaltigkeit der Grössen und Gestalten im Raume aus der reinen Form der äusseren Anschauung, die ja für sie alle eine und dieselbe und — zwar unendlicher Variabilität fähig, aber eben daher auch frei von jeder bestimmten Variation zu denken ist, hinlänglich begriffen werden kann; so wenig kann es auch die bestimmte Mannigfaltigkeit der empirischen Zeitgrössen und Zeitverhältnisse aus der blossen Form der inneren Anschauung. Würden wir also auch mit Kant die Zeit nur als die Form der Receptivität unseres Gemüthes ansehen, sie folglich für gänzlich subjectiv erklären, so bliebe noch immer der Begriff einer Ordnung der Theile des Wirklichen bestehen, die zwar nicht mehr sinnlich vorstellbar wäre, denn sie müsste weder veränderlich noch unveränderlich gedacht werden, da ja diese Bestimmungen bei der reinen Idealität der Zeit ihre reale Bedeutung einbüssen, die aber sicher denkbar ist und für welche wir sogar in der logischen Ordnung der Theile eines Gedankensystems ein Gleichniss besitzen. Die prioritas temporis hätte sich im Begriffe dieser Ordnung einfach in die prioritas rationis zu verwandeln. So dachte sich Spinoza das Verhältniss seiner Modi zu den Attributen der Substanz. Die Modi galten ihm an sich betrachtet für ewige Wesenheiten, die in den Attributen der Substanz

gegründet sind, welche logische Abhängigkeit sich nur durch die „Einbildungsvorstellung" der Zeit für das inadäquate sinnliche Vorstellen in eine zeitliche Folge verwandle. Das Räthsel wäre dann nur die Existenz dieser Einbildungsvorstellung selbst. Vielleicht ist man geneigt, diese Einbildung als die nothwendige Schranke alles endlichen Bewusstseins zu betrachten, das die Fülle der Realität eben nur successive aufzufassen vermöge. Nichts jedoch nöthigt uns, zu einer solchen Wendung und überhaupt zur Idealitätserklärung der Zeit die Ausflucht zu nehmen. Im Gegentheile sprechen Gründe dafür, dass die Zeitverhältnisse nicht erst durch das Bewusstsein, sei es nun als seine Schranke oder seine sinnliche Erkenntnissform, in die Welt gesetzt sind. Als reine Form der Receptivität des Bewusstseins könnte die Zeit an der Materie der Wahrnehmung nichts ändern; sie müsste absolut unwirksam sein. Schopenhauer hat in der That diesen Schluss gezogen und in der Wirkungslosigkeit der Zeit einen Beweis für ihre Unwirklichkeit oder Idealität erblickt. Allein die Zeit ist nicht unwirksam. Bei aller Entwickelung ist sie als mitwirkender Factor betheiligt. Denn Entwickelung entsteht von allen anderen Ursachen abgesehen immer auch durch Summirung der Wirkungen. Also ändert die Zeit auch die Materie unserer Wahrnehmung, sie kann folglich keine reine Vorstellungsform sein. Weniger zwingend, aber doch zur Verstärkung des vorigen Grundes dienend, ist der Grund, den wir der Thatsache der Zeitverschiebung entnehmen. Die objective Zeit des Stattfindens und der Folge der Eindrücke und die subjective ihrer Erfassung decken sich in der Regel nicht. Es tritt vielmehr eine positive oder eine negative Verschiebung der Zeiten ein, d. h. die Eindrücke werden entweder später oder, was merkwürdiger Weise unter bestimmten Umständen häufiger der Fall ist, früher appercipirt, als sie thatsächlich stattfinden.[1]) Eine solche Discrepanz zwischen der subjectiven und objectiven Zeit ist vom Standpuncte der Kant'schen Lehre aus wenigstens schwer und nur gezwungen erklärlich. Man könnte vielleicht dafür die

[1]) Man sehe die Erklärung dieser auffallenden Thatsache bei Wundt a. a. O. 756 u. ff.

Unterscheidung eines zeitlichen Wahrnehmungsurtheils von dem entsprechenden zeitlichen Erfahrungsurtheil verwenden und jene Auffassung der Zeit objectiv heissen, die als im Contexte mit der gesammten Erfahrung stehend beurtheilt wird. Aber damit würde nur eine Hypothese durch eine zweite Hülfshypothese gestützt werden, wodurch offenbar die erstere nur um so mehr hypothetisch wird. Für denjenigen dagegen, der der Zeit auch objective Bedeutung zuerkennt, folgt die Erklärung der obigen Thatsache, wie Wundt zeigte, sehr einfach aus den bekannten Eigenschaften der Apperceptionsthätigkeit. Was mir jedoch für die reale Bedeutung der Zeit entscheidend erscheint, ist der Umstand, dass mindestens einem Modus der Zeit selbst vom Standpuncte Kant's aus diese Bedeutung zukommen muss. Die Dinge selbst sind doch mit ihren Erscheinungen im Bewusstsein des Menschen simultan. Bekanntlich hat Kant den skeptischen Idealismus dadurch widerlegt, dass er zeigte, die äussere Erfahrung habe reale Bedeutung, sie sei nicht blos die innere Einbildung, äussere Erfahrung zu haben, ungeachtet ihre reine Form ihren Ursprung aus dem Inneren unseres Gemüthes, der Art seiner Empfänglichkeit, nimmt. Die Empfindungen des äusseren Sinnes beziehen sich „auf etwas Beharrliches, welches ein von allen meinen Vorstellungen unterschiedenes und äusseres Ding ist“[1]). „Das, was an den Erscheinungen der Empfindung entspricht, ist die transcendentale Materie aller Gegenstände, als Dinge an sich“[2]). Daraus folgt aber, dass nach der Lehre Kant's die Dinge selbst wirklich mit ihren Erscheinungen simultan sind. Wenn nun aber die Simultaneität reale Bedeutung ausser dem Bewusstsein hat, warum sollte nicht auch die Succession diese Bedeutung haben können? Warum sollten die Dinge selbst stationär und nur ihre Erscheinungen im Bewusstsein in einen Zeitverlauf auseinandergezogen sein? Wenn die Zeit der Folge nach Kant wenigstens noch eine Thätigkeitsform des Bewusstseins wäre, — so ist sie aber nur eine Form seiner Receptivität! Im ersteren Falle würde zwar auch

[1]) Kr. d. r. V. S. 32.
[2]) a. a. O. S. 146.

noch nicht folgen, dass das Bewusstsein das einzige wirkliche Agens sei, obschon es das nächste uns bekannte ist; unter der zweiten Annahme dagegen — der Annahme Kant's — würde nicht einmal der Schein einer Folge verständlich sein. Uns erscheint vielmehr das Bewusstsein als das Beharrliche, als das sich im Wechsel identisch Setzende und Wissende, der Wechsel dagegen als das ihm zunächst Aeusserliche und durch die Erfahrung Aufgedrungene. Durch die vereinigte Vorstellung der Simultaneität mit der Succession ergiebt sich erst die Zeitwahrnehmung. Ich wiederhole: von dem richtigen Satze ausgehend, dass die Vorstellung des Nacheinanderseins bereits die ganze entwickelte Zeitvorstellung voraussetze, hat sich Kant zum unrichtigen Schlusse verleiten lassen, dass auch die Thatsache des Nacheinander eine reine Vorstellung sei.

Man könnte nach dieser Erörterung noch die Unendlichkeit der Zeit für einen scheinbar vernichtenden Angriff gegen ihre Realität gebrauchen. Das Unendliche kann doch nichts Wirkliches sein! Aber die Unendlichkeit ist so wenig im Bewusstsein wie ausser demselben gegeben. Sie ist in uns derselbe Process, wie ausser uns. Sie besteht in der Erprobung der Incommensurabilität der beiden Formen, die in der Zeitvorstellung vereinigt sind, der Form des Beharrens und der des Wechsels. Wir können in Gedanken zwischen je zwei Empfindungen, die sich folgen, das Bewusstsein unseres der Form nach beharrlichen Selbst einschalten; die Vorstellung des Wechsels entspringt aus dem Gegensatze zu einem Beharrlichen, durch ein Beharrliches wird die Folge erkannt. Dies gilt aber ebenso auch von der objectiven Zeit; auch die Folge der Vorgänge geschieht an einem Beharrlichen und wird durch ein Beharrliches verbunden. Dem Begriff unserer Bewusstseinsidentität entspricht von objectiver Seite die Constanz dessen, was wir Materie nennen.

Unabhängig von der zeitlichen Erfahrung erfolgt nur die einheitliche Verknüpfung der beiden Modi der Zeit, denn durch diese Verknüpfung entsteht erst zeitliche Erfahrung. Die Vorstellung der Zeit ist nicht durch Abstraction aus den zeit-

lichen Verhältnissen der Erfahrung, sondern durch Synthese der Bewusstseinseinheit mit diesen Verhältnissen gewonnen. Sie ist also keine rein empirische Vorstellung. Aber sie ist auch keine rein apriorische. Ihre Grundlagen sind das thatsächliche Nacheinandersein der Empfindungen und die Gleichförmigkeit und Beständigkeit des Bewusstseins, welche Eigenschaften desselben in irgend einem Grade gefühlt oder erkannt werden müssen, damit das Nacheinandersein vorgestellt werden kann. So entspringt die Zeitvorstellung aus der Bethätigung der Bewusstseinseinheit in der Apperception der successiven Eindrücke. Diese liefern das Materiale, die Einheit des Bewusstseins die verbindende Form, und die Vorstellung der Zeit ist das Product der Einheit des Bewusstseins in jenes Materiale der Erfahrung. In diesem Sinne habe ich die Zeitvorstellung das functionirende Bewusstsein selber genannt.

Rein apriori ist in der Zeitvorstellung keiner ihrer beiden Modi für sich betrachtet, sondern nur die Einheitsform des Bewusstseins, in welcher sie verbunden sind. Wir können nun nachweisen, inwiefern die Einheit des Bewusstseins Bedingung aller Erfahrung ist. Sie ist es deshalb, weil sie die Bedingung der zeitlichen Erfahrung ist. Denn alle Erfahrung, auch die räumliche, wird zeitlich gebildet, entwickelt sich auf dem Grunde des Zeitbewusstseins. Ebenso können wir nunmehr vom Ursprunge des Zeitbegriffes, der Idee der absoluten Zeit Rechenschaft geben. Wir betrachten diese Idee nicht ausschliesslich, ja nicht einmal vorwiegend als das Ergebniss einer fortgesetzten Generalisation der empirisch erkannten Zeitverhältnisse, wenn wir auch zugestehen, dass dieser Process der Abstraction bei ihrer Bildung mitwirke. Vielmehr glauben wir, dass sie wesentlich mit der Steigerung des Bewusstseins der Einheit, das durch den Gegensatz zum Wechsel der Empfindungen erweckt wird, zusammenhänge. Dieses Bewusstsein erhebt sich vom blossen Gefühl der Dauer, der ersten Wirkung seiner Einheit im Wechsel, bis zum begrifflichen Selbstbewusstsein, der absolut identischen Ichform und damit zugleich erhebt sich die mehr oder minder beschränkte Zeitwahrnehmung zum

unbeschränkten Zeitbegriff. Wie nun die Wahrnehmung irgend welcher objectiven Folge an das Gefühl oder die Wahrnehmung der eigenen Existenz angeknüpft werden muss; so muss auch die Beurtheilung der wahrgenommenen Folge an den Begriff der absolut identischen Bewusstseinsform angeknüpft werden. Daher beziehen wir die objectiven Zeitreihen nicht auf das Beharrliche der objectiven Seite der Welt, sondern dieses Beharrliche selbst mit jenen Reihen der Folge beziehen wir auf das absolut beharrliche Subject — den Träger der mathematischen Zeit. Daraus erklärt sich die Unabhängigkeit der absoluten Zeit von jeder besonderen zeitlichen Erfahrung und die Möglichkeit, die objectiven Maasse der Zeit mit der absoluten Dauer zu vergleichen. Die Zeitgrössen selbst stammen aus der Erfahrung; aber die Einheit der Grössen stammt aus unserem im Wechsel der Vorgänge identischen Bewusstsein.

4. Wir gehen in der Untersuchung der Raumvorstellung von einer Unterscheidung aus, ähnlich derjenigen, die wir soeben hinsichtlich der Bestandtheile der Zeitvorstellung gemacht haben. Wir werden die thatsächlichen, in der Empfindungsweise unserer Sinne gegebenen Grundlagen der Raumwahrnehmung von denjenigen formalen Eigenschaften sondern, die wir dem Raumbegriffe zu Folge der Natur unserer Denkthätigkeit zuzuschreiben gezwungen sind. Nur den letzteren Eigenschaften erkennen wir Nothwendigkeit und apriorischen Ursprung zu; so dass die Raumvorstellung — wie jede Vorstellung — zum Theil durch Erfahrung (Empfindung und Verhältnisse der Empfindungen) gegeben ist, zum Theil durch Verstandesoperationen aus dieser erzeugt wird. Da sich unsere Raumvorstellung zeitlich bildet, so werden wir von vorneherein vermuthen dürfen, dass alle die begrifflichen Eigenschaften, die sich für das Bewusstsein der Zeit denknothwendig erwiesen haben, auch im Bewusstsein des Raumes anzutreffen sein müssen. In der That schreiben wir dem Raume wie der Zeit absolute Homogeneität, strenge Continuität und wahre Unendlichkeit (nicht blose Unbegrenztheit) zu, — Eigenschaften, deren Kenntniss nicht der Erfahrung zu verdanken sein kann. Denn diese zeigt uns vielmehr ungleichartige Raumerfüllung,

führt uns zur Annahme discreter Elemente und kann uns sicher nicht von der Unendlichkeit, einer Eigenschaft des Vorstellens, nicht des Vorgestellten, belehren. Wie eng der Zusammenhang der begrifflichen Eigenschaften von Zeit und Raum ist, beweist die Vorstellung der Richtung und der Gebrauch, den wir in der Geometrie von der Vorstellung der Bewegung machen müssen. Es ist nicht zufällig, noch ein bloses Gleichniss, dass wir die Zeit durch die in sich selbst bewegte Gerade darstellen. Ungleich den begrifflichen Eigenschaften des Raumes, verhalten sich seine anschaulichen, vor allem die Dreizahl der Dimensionen. Das Hinausgehen über die drei thatsächlichen Abmessungen des Raumes ist absolut unvorstellbar; aber vergeblich werden wir versuchen, die blose Denkbarkeit dem Raume ähnlicher Mannigfaltigkeiten von mehr Dimensionen zu bestreiten. Aus dieser leeren Denkbarkeit, aber anschaulichen Unmöglichkeit einer weiteren Raumdimension folgern wir einen nothwendigen Zusammenhang dieser Eigenschaft mit dem System der Empfindungen, die wir räumlich ordnen, oder kurz mit unserer gegebenen, sinnlichen Organisation. Das gegensätzliche Verhalten von Anschauung und begrifflicher Erkenntniss zu den Bestandtheilen unserer Raumvorstellung rechtfertigt die folgende, getrennte Betrachtung derselben.

Die erste Grundlage zur Ausbildung der Raumanschauung ist unstreitig die Gleichzeitigkeit der Empfindungen und die Fähigkeit des Bewusstseins, ihre Gleichzeitigkeit als solche zu erfassen. Gegen diese Fähigkeit lässt sich kein gegründeter Zweifel erheben. Das Bewusstsein ist thatsächlich die Einheit einer Mannigfaltigkeit, keine abstracte Einfachheit; es vermag eine Mehrheit von Eindrücken zugleich zu empfinden, also in einem Zeitpuncte nicht blos eine einfache, sondern eine zusammengesetzte, meist aus den Empfindungen verschiedener Sinne zusammengesetzte Vorstellung zu erlangen; wenn es auch nicht vermag, jedem Theile dieser Mannigfaltigkeit in einem und demselben Augenblicke den gleichen Grad von Aufmerksamkeit zuzuwenden. Aus der Gleichzeitigkeit mehrerer, verschiedener Empfindungen entsteht die Vorstellung ihrer Coexistenz, die also nicht, wie man meinte, erst durch die wiederholte, beliebige Umkehrung

ihrer Succession erweckt wird. Vielmehr zeigt eine kurze Ueberlegung, dass wir auf diesem Wege allein niemals die Entdeckung eines von der Folge verschiedenen Verhältnisses der Empfindungen machen können, sondern nur zur Vorstellung ihrer wiederholten, wenn auch umgekehrten Folge gelangen. Doch soll damit nicht bestritten werden, dass die Succession und ihre Umkehrung ein nothwendiges, ja für den Tastsinn sogar das einzige Mittel darbietet, um nicht nur das Maass einer Raumgrösse zu bestimmen — wir messen nämlich durch das Forttragen des Maassstabes im Raume — sondern auch die Vorstellung der Ausdehnung der Coexistenz und der Entfernung der gleichzeitigen Elemente zu gewinnen.

Die Wahrnehmung von Coexistenz ist verschieden von der Wahrnehmung räumlicher Coexistenz. Zwischen einem Geruch und einem Geschmack, einem Bewegungsgefühl und einer Tastempfindung u. s. f., welche gleichzeitig bewusst werden, besteht an sich keinerlei räumliche Beziehung. Ein Gedanke ist nicht ausserhalb eines Tones, den wir mit ihm zugleich hören, so wenig wie ein Gefühl ausserhalb der zugehörigen Empfindung liegt. Auch die gleichartigen Empfindungen eines und desselben Sinnes (mit Ausnahme der Lichtempfindungen) bilden für sich genommen noch keine räumliche Ordnung. Die Töne eines Orchesters z. B. werden nicht als aussereinander liegend empfunden, wovon wir uns überzeugen, wenn wir unsere Aufmerksamkeit streng auf die Empfindungen und die Vorstellung ihrer Gleichzeitigkeit richten, also von den miterregten Innervationsgefühlen, deren Bedeutung wir aus den Erfahrungen des Tastsinnes kennen, sowie dem associativen Zusammenhang von Tonstärke und Entfernung der Schallquelle absehen. Coexistenz kann mithin wahrgenommen werden, ohne die Vorstellung räumlicher Coexistenz, des Aussereinanderseins der coexistirenden Empfindungen, in ihre Wahrnehmung einzuschliessen. Die Raumvorstellung ist eine bestimmte Art der Vorstellung der Coexistenz überhaupt, welche letztere ein Theil, ein Moment der Zeitvorstellung ist, so dass insoferne die Raumvorstellung ursprünglich eine Art der Zeitvorstellung ist.

Man hat versucht, die Raumvorstellung aus einem Causalitätsschlusse abzuleiten. Indem wir die Empfindungen auf Ursachen beziehen, beziehen wir sie allerdings auf Gegenstände, die von uns, den fühlenden und empfindenden Subjecten verschieden und unabhängig sind. Durch keinen Act des blosen Denkens lässt sich aber entdecken, dass diese Verschiedenheit eine räumliche Verschiedenheit ist, dass die vergegenständlichten Empfindungen nothwendig ausser uns im Raume liegen müssen. Die Causalität kann die Raumform nicht aus sich erschaffen, weil sie überhaupt nichts von der bestimmten Form der Ursache enthält. Nachdrücklich müssen wir daher vor der häufigen, weil sehr nahe liegenden Verwechslung der beiden Sätze warnen: es existirt etwas von uns Verschiedenes, d. h. etwas, was nicht wir sind und: es existirt etwas räumlich von uns Verschiedenes, das ausser uns, in einem anderen Orte des Raumes vorhanden ist. Die Causalität, vielleicht genügend, die Beweislast des ersteren Satzes zu tragen, kann doch nicht den zweiten, weit bestimmteren Satz begründen.

Tastsinn und Gesicht sind die beiden Raumsinne. Wenn die übrigen Sinne in einem beschränkten Grade an der Entwickelung der Raumvorstellung Antheil nehmen, so geschieht dies nur, weil und in so weit die Form ihrer Empfindungsweise mit jener des Tast-Muskelsinnes übereinstimmt. Das Gemeinsame in den verschiedenen Empfindungsvorgängen, welche geeignet sind, zur Ausbildung einer Raumvorstellung zu verhelfen, ist die Trennung der Gefühle von den Empfindungsqualitäten, die durch die Eigenbewegung sei es der Sinnesorgane selbst, oder der mit ihnen vereinigten, motorischen Apparate ermöglicht wird. So erfolgt beispielshalber das Einziehen und Ausstossen der Luft bei angenehmen oder widrigen Gerüchen durch active (willkürliche) Muskelcontractionen, und wir erlangen dadurch zugleich mit den Geruchsempfindungen Bewegungsgefühle. Doch können wir hier von einer derartigen dumpfen Raumwahrnehmung absehen und unsere Betrachtung ausschliesslich dem Tastsinne und dem Gesichte zuwenden.

Von ganz besonderer Wichtigkeit gilt mir vor allem der

Beweis, dass die Raumvorstellung des Gesichts von der entsprechenden, durch die Empfindungen des Tastsinns vermittelten Wahrnehmung verschieden sein muss. Beide Vorstellungen decken sich nicht, sie werden nur durch erfahrungsmässige Association verbunden. Weil sich mit den Aenderungen der Gesichtsvorstellungen regelmässig bestimmte Veränderungen der Tastwahrnehmungen combiniren, so entsteht eine strenge Association beider, derart, dass wir darüber vergessen, wie die Vorstellungen des einen Sinnes nur die Zeichen, nicht die Abbilder derjenigen des anderen sind und dass zwischen ihnen keine Aehnlichkeit stattfindet. Doch ist diese ursprünglich rein erfahrungsmässige Association, welche freilich durch ihre Beständigkeit bereits unserer sinnlichen Organisation einverleibt sein muss, keineswegs schon so zwingend geworden, dass sich nicht der Antheil beider Vorstellungsarten der Coexistenzverhältnisse an der Gesammtvorstellung des Raumes isoliren liesse. Wäre die Form der Tastwahrnehmung identisch derjenigen der Gesichtsvorstellung, so müsste es einem einigermaassen entwickelten Bewusstsein auch ohne vieles Nachdenken, geschweige denn Versuchen gelingen, das Gleiche als Gleiches zu bemerken. Die Ungleichartigkeit der Qualitäten, aus denen sich der Inhalt beider Vorstellungen zusammensetzt, könnte einem solchen Bewusstsein keine erheblich grössere Schwierigkeit bereiten, wie sie dem Kinde die Erkennung der Identität der Gestalt blos gezeichneter und in Farben ausgeführter Figuren auferlegt. Ein Blindgeborner also, der nie Umrisse gesehen hat, müsste doch nach Erlangung des Gesichts in kürzester Zeit nicht nur so verschiedene Figuren wie ein Quadrat und einen Kreis von einander unterscheiden, sondern auch sie mit den entsprechenden Tastvorstellungen gleichen können, wenn beide inhaltlich zwar verschiedener Vorstellungen ihrer Form nach zusammenfielen. Bekanntlich entscheidet die Erfahrung anders. Und in der That, welche Aehnlichkeit besteht zwischen dem Bilde einer Linie bei momentaner z. B. elektrischer Beleuchtung, welche die Augenbewegung ausschliesst, und der ununterbrochenen Reihe von Tastempfindungen verbunden mit Innervationsgefühlen? oder welche Uebereinstimmung liesse sich

entdecken zwischen dem Richtungsgefühl, das die Bewegung des Tastenden leitet, und der Verdeckung von Puncten im Gesichtsfelde? Die Entfernung ist für den Tastenden eine zeitliche Wahrnehmung, die der Dauer im Uebergang von einer Empfindung zu einer bestimmten andern, für den Sehenden ein Schluss aus gewissen, erfahrungsmässig in ihrer Bedeutung erlernten, übrigens unsichern Zeichen, — dem Convergenzgefühl der Gesichtslinien, der Trübung der Farben mit zunehmender Distanz. — Ich bin weit entfernt, die Beobachtungen an sehend gewordenen Blindgebornen überschätzen zu wollen; muss aber behaupten, dass diese Beobachtungen wenigstens über die entscheidenden Puncte einstimmig und überaus vernehmlich reden und die völlige Ungleichartigkeit der Gesichtsvorstellung des Raumes und der entsprechenden Vorstellung durch den Tastsinn beweisen.[1])

---

[1]) Es sei mir erlaubt auf einige der neuesten, hiehergehörigen Beobachtungen hinzuweisen. Dufaur hat einen 20jährigen Menschen mit beiderseitigem, angebornem Catarakt, welcher zwar Licht- und selbst ein gewisses Vermögen für Farbenempfindungen besass, aber niemals Umrisse gesehen und keine Kenntniss von der Form der Körper hatte, sehend gemacht und über seine in den ersten Tagen darauf planmässig angestellten Beobachtungen über die Entwickelung des Sehens in den „archives des sciences physiques et naturelles, Tom. 58. p. 232“ berichtet. Am ersten Tage bewegte sich der Operirte noch immer wie ein Blinder, so dass D. schon am Erfolge der Operation zweifelhaft wurde. Die Aufmerksamkeit des Geheilten schien von den ihn umgebenden Objecten nicht im geringsten gefesselt zu werden, obschon die Prüfung ergab, dass er gut sah. Nicht einmal die Bewegung eines gut beleuchteten, hellen Objectes im Gesichtsfelde konnte der Operirte anfangs erkennen, obgleich er angab, das Object selbst als „etwas Helles“ zu sehen. — Wir werden diese Thatsache nicht überraschend finden, wenn wir die Vorstellung, die der blose Wechsel von Helligkeit in der [illegible] überdies noch nicht durch frühere Erfahrungen ausgemessenen Gesic[illegible]e liefern kann, mit der entsprechenden des Tastenden, für welchen jede Serie successiver Empfindungen zugleich von Innervationsgefühlen begleitet erscheint, vergleichen. — Die in einer Ebene gelegenen Formen vermochte der Operirte nicht zu unterscheiden, noch am dritten Tage wusste er nicht anzugeben, welches von zwei vorgehaltenen Stücken Cartonpapiers das runde, welches das quadratische sei. Auf die Frage ob er wisse was rund, was viereckig sei, führte er mit den beiden Händen die entsprechenden Bewegungen aus. Nach einiger Zeit lernte er das rechteckige Stück am Winkel, also dem plötzlichen Richtungsunterschied, erkennen. Der Geheilte hatte ferner kein Urtheil über die

Gesicht und Tastsinn sind zwei Sprachen, die denselben Sinn in ganz verschiedene Worte fassen, so dass die Fähigkeit aus der einen in die andere zu übersetzen erst mühevoll erlernt werden muss — ungeachtet des organischen Rapportes, der zwischen beiden Sinnen hergestellt ist. Dies könnte nicht der Fall sein, wenn die Raumvorstellung „reine Anschauung" im Sinne Kant's wäre, die auf Anlass irgend welchen Empfindungsmaterials in genau derselben Weise entwickelt werden könnte, während die Erfahrung beweist, dass die Natur des Materials von sehr wesentlicher Bedeutung für die Gestaltung dieser Vorstellung ist.

5. Die Bedingungen zur Ausbildung des Tastraumes (worunter ich die Gesammtheit der Vorstellungen der Coexistenzverhältnisse mittelst dieses Sinnes allein verstehe) sind die Fähigkeit, gleichzeitige Tastempfindungen von einander zu unterscheiden, ein gewisser Werthunterschied der mit diesen Empfindungen verknüpften Innervationsgefühle, den ich als Richtungsunterschied anspreche, endlich die Beweglichkeit dieses ganzen, in functionellem Zusammenhange stehenden Systems von Gefühlen und Empfindungen. Ausdehnung, Entfernung und Gestalt sind für diesen Sinn **zeitliche** Erfahrungen, die an sich betrachtet, keine Aehnlichkeit be-

---

Grösse der gesehenen Objecte und konnte nicht entscheiden, welches von zwei gleich gestalteten Papierstücken, deren eines die doppelte Länge des andern hatte, das längere sei. Zur Entscheidung darüber gedrängt, strich er die Finger über die beiden Stücke und bestimmte also die Grösse nach der verschiedenen Dauer einer Serie von ähnlichen Empfindungen. Ueber Entfernungen hatte er anfangs gar kein Urtheil ohne den Gebrauch der Hände; daher er mit vorgestreckten Händen ging und tastete, als ob er nichts sähe, auf die helle Thürklinke, auf die er aufmerksam gemacht wurde, zwar losging, aber zwei Schritte vor ihr stehen blieb und im Versuch, sie zu ergreifen, grosse Missgriffe beging. —

Ich glaube, dass diese Beobachtungen den Satz erhärten werden, dass sämmtliche Grundbestandtheile der Raumconstruction: Bewegung, Gestalt, Grösse, Richtung, für die beiden Sinne verschieden sind, dass somit zwischen den aus ihnen abgeleiteten beiderseitigen Vorstellungen keine andere Verbindung besteht, als diejenige, welche die Erfahrung stiftet.

sitzen mit den gleichbenannten Vorstellungen des Gesichts.

Die Messungen von E. H. Weber haben genauer bestimmt, was schon die gewöhnliche Erfahrung in ungenauerer Weise lehrt: dass die Empfindlichkeit der Haut an verschiedenen Stellen von ungleicher Grösse ist. Um diese Grössenunterschiede auszudrücken, theilte Weber die Haut in kleine Bezirke ein, die Empfindungskreise, derart, dass innerhalb je eines solchen Bezirkes zwei Erregungen nur noch einfach empfunden werden. Doch haben wir uns (nach Wundt) diese Abtheilungen weder streng kreisförmig, noch nebeneinander geordnet, sondern von länglicher, elliptischer Gestalt und über einander greifend zu denken. Dieses System der Empfindungskreise gibt nun zunächst einen Ausdruck für die Aenderung der Intensität der Empfindlichkeit an den verschiedenen Hautstellen, zugleich aber hat es auch die Bedeutung, gewisse qualitative Differenzen unter den Tastempfindungen darzustellen. Demnach bilden diese Empfindungen ein im Grossen und Ganzen continuirlich, sowohl quantitativ als qualitativ abgestuftes System. Vielleicht ist die Grösse der Empfindlichkeit, also die umgekehrte Grösse des Schwellenwerthes des Reizes, einfach eine Function der Zahl der Nervenfasern einer bestimmten Hautstelle, dann könnte die qualitative Differenz eine Function gewisser anatomischer Verschiedenheiten des Ortes der Erregung sein. Wie dem auch sein mag, — unsere tastende Haut ist auf die verschiedenen Berührungsempfindungen gleichsam abgestimmt, wie die membrana basil. auf die verschiedenen Töne, und dadurch befähigt, die erfolgten Eindrücke unabhängig von aller weiteren Erfahrung in der reinen Empfindung zu unterscheiden. Mittelst dieser Fähigkeit nimmt also der Tastsinn die Coexistenz gleichzeitig erregter Empfindungen wahr, d. h. diese Fähigkeit verhindert, dass die gleichzeitigen Empfindungen unterschiedslos zusammenfallen, wie sie thatsächlich innerhalb je eines Empfindungskreises zusammenfallen. Nun ist damit für die Raumwahrnehmung durch den Tastsinn nicht mehr erreicht, als etwa durch die analoge Fähigkeit der Grundmembran, gleichzeitig verschiedene Töne zu percipiren. Mit anderen Worten, diese

Fähigkeit liefert erst den Stoff einer Raumwahrnehmung: distincte, aber gleichzeitige Empfindungen. Warum bildet aber der Tastsinn die Ordnung der Coexistenz seiner Empfindung zu einer weit bestimmteren Art von Raumvorstellung aus, das Gehör — abgesehen von dem associativen Einflusse der Bewegung unseres Hauptes nach dem Orte der Schallquelle und den vielleicht mit dem Hörvorgang verbundenen, für gewöhnlich unmerklichen Empfindungen von Erschütterung, Berührung u. dgl. — jedoch nicht? Die Antwort liegt nahe: eben weil mit den Tastempfindungen weit enger die Muskelgefühle organisch verbunden sind, weil jeder Aenderung jener Empfindungen in normalen Fällen Aenderungen dieser Gefühle entsprechen, oder geradezu, wie dies bei jeder Widerstandsempfindung der Fall ist, eine Bewegungstendenz erzeugen. Wirklich lehrt Wundt, der Urheber der genetischen Theorie, welche sehr glücklich die Einseitigkeiten des Nativismus und des Empirismus vermeidet, dass durch psychische Synthese der peripherischen, qualitativ verschiedenen Tastempfindungen mit der intensiv abgestuften, aber qualitativ gleichartigen Scala der centralen Innervationsgefühle die Raumvorstellung dieses Sinnes entstehe. Diese Gefühle sollen sich nämlich gerade durch ihre Gleichartigkeit, vermöge welcher sie ein einfaches Continuum (eine Mannigfaltigkeit von einer Dimension) bilden, zu einem gleichförmigen Bestimmungsgrunde der Ordnung der Empfindungen eignen. Die letzteren selbst seien in zweifachem Sinne geordnet, d. h. ihre Unterschiede bilden eine Mannigfaltigkeit von zwei Dimensionen. Durch die Verschmelzung beider Systeme müsse also eine Mannigfaltigkeit von drei Dimensionen sich ergeben. Nun sind überdies durch die Bewegungsgesetze der Gliedmassen die Lageänderungen in der Geraden vorzugsweise begünstigt: durch Abmessung der unregelmässig gestalteten Mannigfaltigkeit von zwei Dimensionen, welche das System der Empfindungen des Tastsinns bildet, mittelst des geradlinigen Continuums der Innervationsgefühle entspringe mithin die empirische Vorstellung des ebenen Raumes von drei Dimensionen.[1]) — Dass

[1]) Das Obige ist kein wörtlicher Auszug, aber wie ich glaube eine sachlich richtige Darstellung der Theorie Wundt's. Vgl. a. a. O. S. 484 ff. 627 ff.

diese Erklärung nicht ohne Lücke sei, konnte Wundt selbst nicht entgehen. Daher schrieb er der „psychischen Synthese“ der beiden an sich nur qualitativ und intensiv abgestuften Ordnungen der Empfindungen und Innervationsgefühle den Erfolg zu, die Vorstellung des Raumes als neues Product zu ergeben. „Wie im synthetischen Urtheil dem Subject ein neues Prädicat beigelegt wird, und wie bei der chemischen Synthese aus gewissen Elementen eine Verbindung mit neuen Eigenschaften entsteht: so liefert auch die psychische Synthese als neues Product die räumliche Ordnung der in sie eingehenden Empfindungen.“ Folglich muss der Raum in der Form dieser Synthese gegründet, also apriori sein im Sinne Kant's, der ja auch die Raumanschauung auf Anlass der Empfindungen aus einer subjectiven (psychischen) Form ihrer Synthese hervorgehen liess. — Die einzige Form des Bewusstseins ist seine Einheit sowohl in der Coexistenz als in der Succession der Empfindungen, und selbst diese Form gilt uns nur als Erfolg der Gleichheit des Bewusstseins mit sich selber, welche sich in der Auffassung gleichzeitiger Empfindungen ebenso bethätigen muss, wie in der Verbindung aufeinander folgender, damit eine Vorstellung entstehe und nicht blos ein Augenblicksbewusstsein, ein momentanes Empfinden eintrete. Sollte es gelingen, aus dieser einzigen Annahme mit Hilfe von nachweisbaren Thatsachen der Empfindung die Vorstellung des Raumes zu erklären, wie es, wie ich mir schmeichle, gelungen ist, die der Zeit abzuleiten; so würde die so vereinfachte Ableitung den Vorzug verdienen.

Den Weg zu ihr soll uns eine schärfere Betrachtung der Elemente der Tastvorstellung eröffnen.

Ich glaube nicht, dass die an sich betrachteten Empfindungen dieses Sinnes eine zweifach ausgedehnte Mannigfaltigkeit bilden. Von der Ausbreitung dieser Sensationen über die Haut, von welcher wir nur durch den Gesichtssinn Kenntniss gewinnen, müssen wir selbstverständlich absehen, wenn wir die isolirte Wirkung des Tastsinnes in Erwägung ziehen wollen. Und dann scheinen mir die Empfindungszeichen nur die Unterscheidung mehrerer gleichzeitiger Sensationen, nicht aber ihre Anordnung

nach zwei Dimensionen zu ermöglichen. Jedes von diesen Zeichen ist ja nur ein qualitativer Index, der je eine Empfindung um etwas von der anderen verschieden macht. Dagegen bilden, so viel ich bemerke, die Innervationsgefühle kein gleichartiges Continuum, sondern eine Mehrfachheit qualitativ verschiedener Bestimmungsweisen, derart, dass von einer Bestimmungsweise ein stetiger Uebergang zu einer davon verschiedenen möglich ist. Dieser Unterschied ist wichtig. Denn während die reine Empfindung (zu unterscheiden vom Empfindungsvorgang, der immer zusammengesetzt ist!) das passive Moment des Bewusstseins ist, ist das Gefühl seiner Natur nach etwas Actives, oder mindestens Reactives, das eine Bewegungstendenz einschliesst und durch wirkliche Ausführung der Bewegung zu einer zunächst zeitlichen Ausdehnung der Bewusstseinszustände führen kann.

Ich nenne die Gefühle, die wir gleichzeitig mit den Tastempfindungen erfahren und die ich als das Bewusstwerden der Reactionen gegen das passive Moment des Empfindens verstehe, — Richtungsgefühle, ohne damit über die Vorstellung der Richtung, die erst durch die zeitliche Folge dieser Gefühle ausgebildet wird, zu präjudiciren. Solcher Gefühle haben wir drei mit einander verbundene Arten: die Gefühle des Zugs der Schwere, wenn diesem nachgegeben oder ihm entgegengewirkt wird, die Gefühle intendirter oder ausgeführter seitlicher Bewegungen, welche durch die Lage unserer Gliedmassen wo nicht erzeugt, doch verstärkt werden, endlich die Gefühle, welche der beabsichtigten oder wirklich erfolgenden Bewegung nach vor- oder rückwärts eigenthümlich sind. Ich wiederhole, dass darunter nicht etwa die Vorstellungen der Theile unseres Körpers oder die der Richtungen im Raume zu verstehen sind, sondern ausschliesslich die Gefühle als solche. Wie überaus scharf unsere Unterscheidungsfähigkeit dieser Gefühle, wie fein und empfindlich unser Gleichgewichtssinn ist, werden wir jedesmal inne, so oft die Ausführung unserer Bewegungen von der Aufmerksamkeit auf dieselben allein abhängt, z. B. wenn wir uns im Dunkeln zu orientiren haben, oder wenn wir auch nur auf unsere Ruhelage im

Finstern merken.[1]) Jeder Aenderung der Lage unseres Körpers entspricht eine bestimmte Complexion der Gefühle der drei angegebenen Arten. Das System der Tastempfindungen verwandelt sich also durch seine organische Verbindung mit dem dreifachen System der motorischen Gefühle in eine dreifach bestimmte Mannigfaltigkeit, welche sich wieder durch Bewegung dieser vereinigten Systeme in eine dreifach ausgedehnte, aber zeitlich ausgedehnte Mannigfaltigkeit verwandelt, der Grundlage des Tastraumes.[2])

Durch zeitliche Erfahrung, durch den Wechsel der Empfindungen und Gefühle, hervorgebracht durch eigene Bewegung, erlangt der Tastende Vorstellungen von Entfernung, Gestalt, Körperlichkeit, welche denjenigen des Tastenden und Sehenden entsprechen, aber nicht gleichen. Für ein Bewusstsein, welches ausschliesslich auf den Tastsinn beschränkt wäre, würde es an der Möglichkeit fehlen, die Ausdehnung unmittelbar aufzufassen. Nur durch zeitlichen Uebergang von einer bestimmten Empfindung zu einer zweiten und dritten u. s. f. vermöchte es die Erfahrung ihres Entferntseins und durch beliebige Umkehrung dieses Uebergangs die weitere Erfahrung ihres gegenseitigen Entferntseins zu gewinnen. Die Grösse der Entfernung würde allein durch die Dauer des Ueberganges bei gleicher Geschwindigkeit gemessen werden können. Als Beleg für diesen zeitlichen Ursprung der Vorstellungen von Distanz und Grösse der Distanz kann die Beobachtung dienen, dass wir in früheren Zeiten all-

---

[1]) Nach Flourens und Goltz werden die Gefühle des Gleichgewichtssinnes, von welchen die Coordination der Bewegungen und die Vorstellung dieser Coordination abhängen, durch die Druckveränderungen in den halbcirkelförmigen Canälen angeregt, die somit gleich einer Wasserwage wirken und das peripherische Organ des Gleichgewichtssinns bilden, dessen centrales, wie pathologische Erfahrungen wahrscheinlich machen, in Theilen des kleinen Gehirns zu suchen ist. (Ferrier a. a. O. S. 58 u. ff. Wundt 219).

[2]) Ich habe die Ausdrücke dreifach bestimmte und dreifach ausgedehnte Mannigfaltigkeit der trefflichen, o. a. Schrift B. Erdmann's entlehnt, auf welche ich mich auch im Folgenden öfters beziehe, auch wo ich sie der Kürze halber nicht namentlich anführe.

gemein, so noch heute beim Volke, die Gewohnheit besteht, räumliche Entfernungen durch Zeitgrössen auszudrücken. Ebenso gehört hieher die Thatsache, dass wir in der Kindheit, kleine Entfernungen und überhaupt Raumausdehnungen auffallend überschätzen, grosse dagegen, für welche uns das zeitliche Maass noch fehlt, unterschätzen. Wir, die wir von Geburt an sehen, verbinden freilich die mittelbare, zeitlich erworbene Vorstellung der Entfernung mit der directen des Aussereinanderseins der Empfindungen unserer flächenhaften Raumanschauung. Diese Anschauung wird in irgend eine, an sich unbestimmte Entfernung verlegt, d. h. wir wissen aus beständig wiederholter Erfahrung dass irgend eine Zeit verlaufen würde, um bestimmte Theile des Bildes zur Coincidenz mit bestimmten Tastempfindungen zu bringen. Und da wir überdies erfahren, dass immer noch ein weiteres, flächenhaftes Bild bestehen bleibt, so verlegen wir alle mit dem Tastsinn erreichbaren Entfernungen diesseits des Bildes; wir schliessen, dass diese Entfernungen, mithin die entfernten Dinge im Raume des Gesichts seien. Für den absolut Blinden dagegen ist ein solches Bild der Extension nicht vorhanden, für ihn müssen daher sämmtliche Erfahrungen der Entfernung coexistirender Empfindungen rein zeitliche Vorstellungen der angegebenen Art sein. Weil die Vorstellung der Entfernung, der Erstreckung, ursprünglich eine zeitliche Vorstellung ist, die aus der wiederholten Setzung und Unterscheidung der Empfindungen abstammt, so erscheint uns eine gerade und eingetheilte Strecke länger, als eine gleiche, nicht abgetheilte. Jene erscheint mithin aus demselben Grunde grösser, aus dem ein viel beschäftigter Tag in der Erinnerung länger erscheint, als ein in Müssiggang verbrachter. Um die Grösse zweier gesehener Papierstücke von sehr ungleicher Länge zu erkennen, musste Dufaur's Operirter, wie erwähnt, die Finger über die Stücke bewegen. Er vermochte nicht die Grösse der Extension im Gesichtsfelde mit der Zeitgrösse, oder Bewegungsdauer, der einzigen Grössenvorstellung, die er hatte, zu vergleichen. — Die Identität eines bestimmten Richtungsgefühles während einer Bewegung ist für den Tastenden das, was für den Sehenden das Bild der Geraden ist. Die

plötzliche Aenderung dieses Gefühls entspricht der Anschauung eines Winkels vom Scheitel aus, die continuirliche dem Bilde einer krummen Linie. Die Vorstellungen von Entfernung, von Richtungs-Gleichheit und Unterschied ergeben in Verbindung mit der Empfindung von Festigkeit die Wahrnehmung eines Körpers, welche der Tastende durch Erfahrungen an seinem eigenen Körper gewinnt, also gleichsam vom Anfangspunkte des natürlichen Coordinatensystems, den Grundgefühlen der Richtung, aus construirt.

Die Tastwahrnehmungen der Coexistenzverhältnisse weichen von den entsprechenden Raumvorstellungen des Gesichts darin ab, dass ihnen das charakteristische Merkmal der letzteren fehlt: das simultane Aussereinandersein der vorgestellten Elemente. — Falten wir im Dunkeln die Hände und bemühen wir uns, die Erinnerung an die Gesichtsvorstellung ihrer Gestalt, ja selbst die Vorstellung des Dunkeln, gänzlich abzuhalten — und wir werden nichts weiteres wahrzunehmen vermögen, als eine zusammengesetzte Empfindung, deren Theile nur in der Weise unterschieden werden können, wie die Partialtöne eines Klanges, oder die einzelnen Klänge eines Accordes, die wir zugleich hören und unterscheiden. D. h. die gleichzeitigen Bestandtheile dieses Wahrnehmungszustandes bilden eine Mannigfaltigkeit reiner Intensitäten, welche nichts von einem Aussereinandersein der coexistirenden Bestimmungsweisen enthält. Wir werden ihr zwar innere Verschiedenheit ihrer Theile und selbst eine gewisse „Massenhaftigkeit" ihres Gesammteindrucks zuschreiben (die letztere desshalb, weil Druck und Gegendruck, Anstrengung und Gefühl der Schwere Bestimmungsweisen des Tastsinnes sind) — aber ohne die Mithülfe des Gesichts vermögen wir nicht, eine räumliche Verschiedenheit ihrer Elemente zu entdecken. Nun bewegen wir die Arme, hüten uns aber sorgfältig, die Spuren ihres Weges auf einen Hintergrund von irgend einer Helligkeit, sei es auch nur der des „Augenschwarz", zu projiciren, — und die einzige Wahrnehmung, die wir auf diesem Wege erlangen können, wird die der Folge der Bewegungsempfindungen und einer gewissen Dauer dieser Folge sein. Oder welche weitere Wahrnehmung sollte dadurch zu Stande kommen? Vielleicht die eines „Etwas", worin die Bewegung erfolgt oder

erfolgend gedacht wird? Ich stelle nicht in Abrede, dass nach öfterer Wiederholung der Bewegungen unserer Glieder der Begriff ihrer Bewegungsmöglichkeit entspringen müsse und dass dieser Begriff jede fernere Bewegung begleiten und der Intention einer solchen vorangehen könne. Aber welche Aehnlichkeit hat dieser Begriff mit der Anschauung der ruhenden Ausbreitung unseres Gesichtsfeldes? Und kann er irgend welche andere Merkmale umfassen, als diejenigen, aus denen er ursprünglich erzeugt worden ist, also die der zeitlichen Erfahrungen der Coexistenz und Succession der Empfindungen?

Nur die feste Gewohnheit, unsre Tastwahrnehmungen sogleich in den Gesichtsraum zu verlegen oder genauer: mit ihm zu combiniren, hindert uns, zu bemerken, dass der Tastsinn von sich aus, ohne die Unterstützung durch das Gesicht, unfähig ist, zu einer — in der engeren Bedeutung — räumlichen Wahrnehmung zu führen; der Wahrnehmung, dass Empfindungen nicht nur in bestimmten Verhältnissen und bestimmten zeitlichen Ausdehnungen dieser Verhältnisse coexistiren, sondern überdies ausser uns und aussereinander seien. Wir denken in der Einbildung beständig an einen Hintergrund von irgend einem Grade der Helligkeit, wie wir in Wirklichkeit beständig selbst im Dunkeln einen solchen Hintergrund empfinden, in den gleichsam eingetragen sich eine Reihe von Empfindungen sofort in die Anschauung einer Linie, die Vorstellung ihrer gleichzeitigen Verschiedenheit in das Bild einer Fläche, eines Körpers, verwandeln. Aber gerade von diesem „Hintergrunde“ müssen wir abstrahiren, wir müssen jede Erinnerung und jede Empfindung von Helligkeit und Farbe ausschliessen; wollen wir die Erfahrungen des Tastsinnes an sich selbst betrachten und diejenigen Wahrnehmungen kennen lernen, die diesem Sinne allein eigenthümlich sind.

Unsere Analyse der Tastwahrnehmung ist unabhängig von jeder Annahme, die man sich über die Realität des Raumes bilden mag. Denn ob man annehmen will, der Raum sei die an sich existirende „Ausspannung“ der Dinge, oder lediglich die Form ihrer Anschauung, in beiden Fällen gelangen wir zur Vorstellung dieser Existenz oder dieser Form nur durch unsre Empfindungen.

Die Empfindungen des Tastsinnes aber ergeben weder für sich selbst, noch in ihrer gegenseitigen Verbindung eine weitere Vorstellung, als die einer bestimmten Coexistenz und Folge; die Erfahrungen dieses Sinnes sind mithin zeitlicher Natur.

Also könnte der absolut Blinde zu keinem Verständniss geometrischer Sätze gelangen! — Um dieses Bedenken zu heben, haben wir nur zu erwägen, dass ein und derselbe objective Inhalt subjectiv auf ganz verschiedene Weise repräsentirt werden kann. In der analytischen Geometrie wird das Einzelne (der Ort) durch Abmessung continuirlich und unabhängig von einander veränderlicher Grössen bestimmt, jede Bewegung eines Gebildes wird begleitet von einer stetigen Aenderung einer oder mehrerer Coordinaten, mithin durch die bestimmte Aenderung dieser Grössen dargestellt. Nun finden wir in der That, dass auch die Wahrnehmung des Tastenden durch drei von einander unabhängige Grundgefühle bestimmt, die Bewegung oder Aenderung seiner Wahrnehmungen durch Aenderung dieser Gefühle gekennzeichnet wird. Wir sehen, dass er seine Vorstellung von dem, was in der Sprache des Gesichts (und alle Sprache ist beherrscht von Gesichtsanschauungen!) rund, was viereckig heisst, durch entsprechende Bewegungen ausdrückt, dass er den Winkel an der plötzlichen Aenderung des Richtungsgefühles erkennt u. s. f. Seine Geometrie ist, was ihre thatsächlichen Grundlagen betrifft, eine Coordinatengeometrie; wie die Geometrie des Sehenden die synthetische, sowohl die ältere des Euklides, als — und besonders — die neuere projectivische ist. Zwischen den Vorstellungen des Sehenden und des Tastenden braucht, um unter ihnen begriffliche Uebereinstimmung zu ermöglichen, keine grössere Aehnlichkeit zu bestehen, als zwischen dem Bilde einer Linie und ihrer Gleichung besteht. Und dass die Uebereinstimmung der Tast- mit den Gesichtswahrnehmungen wirklich erst das Ergebniss eines sorgfältigen und längeren Studiums, also begrifflicher Ueberlegungen und Schlussprocesse ist, bestätigen gerade die Erfahrungen an operirten Blindgebornen.

6. Unter allen Empfindungen unserer Sinne gibt es nur eine einzige Classe, welche unmittelbar und an sich selbst die Wahr-

nehmung räumlicher Ausdehnung ermöglicht: die Lichtempfindungen. Anstatt also den Raum von seiner subjectiven Seite als die specifische Form des äusseren Sinnes zu erfassen, erfassen wir ihn ausschliesslich als die specifische Form des Lichtsinnes.

Während wir alle übrigen Empfindungen, Töne, Gerüche, Empfindungen von Widerstand, Glätte u. s. f. an sich genommen nur punctuell, d. i. als reine Intensitäten von bestimmter Qualität, vorstellen können; müssen wir die Empfindung der Helligkeit ausgedehnt denken. Wir können den mathematischen Punct nicht anschauen; jedes einzelne Element unserer Anschauung hat extensive Grösse. Ferner besteht zwischen der Intensität einer Lichtempfindung und ihrer Extension ein Zusammenhang, der diese Empfindungsweise gleichfalls von allen übrigen unterscheidet, bei denen natürlich von einem solchen Zusammenhang keine Rede sein kann. Ein stärkerer Geruch oder Ton ist kein mehr ausgebreiteter. Ich spiele hier nicht auf die Wahrnehmung eines helleren Objectes neben einem dunkleren von gleicher Grösse an, wobei das hellere beträchtlich grösser erscheint, als das dunklere; weil diese Erscheinung, obwohl sie, wie ich mich überzeugt habe, auch dann eintritt, wenn die Grenzen des helleren Objectes sich scharf vom Grunde abheben, als Irradiation erklärt werden kann. Worauf ich aufmerksam mache, ist die bekannte, aber sehr merkwürdige Thatsache, dass uns ein hellerer Raum, der das ganze Gesichtsfeld erfüllt, grösser erscheint, als ein dunkler von der nämlichen Grösse, und zwar im Verhältniss zu seinem Helligkeitsgrade. Vertauschen wir die dunkeln Tapeten unseres Wohnzimmers mit hellen, so scheint uns das Zimmer grösser geworden. In Fällen, wie dieser, bei denen es sich um die Erhellung oder Verdunkelung des ganzen Gesichtsfeldes handelt, reicht die Irradiation nicht aus, die Thatsache zu erklären, dass das hellere Feld ausgedehnter erscheint als das dunkle. Ich vermuthe, dass wir hier eine nicht weiter erklärliche Thatsache der Empfindung vor uns haben, die sich dahin aussprechen lässt, dass mit der Intensität der Lichtempfindung zugleich die Empfindung der Extension wachse.

. Die Vorstellung räumlicher Ausdehnung steht also in beständiger, für unser Vorstellen untrennbarer Verbindung mit der Helligkeitsempfindung und nur mit dieser allein. Denn selbst die Empfindung der Farbe steht mit jener Vorstellung nur vermöge des ihr nothwendig zukommenden Helligkeitsgrades in Zusammenhang. Während wir einen Ton, einen Druck u. s. w. empfinden oder in die Erinnerung rufen können, ohne unmittelbar durch diese Empfindungen, die uns vielmehr als reine Intensitäten erscheinen, an Ausdehnung erinnert zu werden; ist mit jeder Lichtempfindung sogleich die Vorstellung von Ausdehnung gegeben. Umgekehrt können wir uns dieser Vorstellung gar nicht bewusst werden, ohne ihr eine Lichtempfindung irgend eines Grades als Inhalt unterzulegen. Nachdem wir in Gedanken alle Gegenstände unserer Wahrnehmung aus dem Raume entfernt haben, bleibt noch die Empfindung einer hellen oder dunkeln Ausbreitung zurück. Von dieser elementaren Raumempfindung zu abstrahiren, fällt uns nicht leicht — wir können höchstens die Empfindung von Licht vor uns mit dem Mangel dieser Empfindung hinter uns vergleichen —; während wir ohne alle Schwierigkeit die übrigen Elemente unserer entwickelten Raumanschauung, Gestalt, Lage, Richtung, Bewegung, aus dem Bewusstsein auszuschliessen vermögen. Ich betrachte daher die Lichtempfindung als die subjective Grundlage der Raumvorstellung rücksichtlich des der letztern eigenthümlichen, den Raum von anderen wirklichen oder denkbaren Ordnungen der Gleichzeitigkeit unterscheidenden Merkmals des unmittelbaren Aussereinanderseins der in ihm vorgestellten Theile und behaupte, dass schon die Sensation von Helligkeit ohne weitere Erfahrung die Perception einer Ausdehnung ist, während diese Perception mit keiner unter den übrigen Empfindungen direct verbunden erscheint.

Auf eine Erklärung der Thatsache habe ich bereits verzichtet. Die percipirenden Theile der Retina sind mosaikartig geordnet und durch die für Licht und Farbe unempfindliche Eintrittsstelle des Sehnerven unterbrochen. In so weit gleicht die Netzhaut den übrigen empfindenden Häuten, z. B. der Grundmembran, und die Anordnung ihrer Theile scheint mehr zur Ermöglichung distincter

Empfindungen, also zur feinen Unterscheidung geeignet, als zur Synthese. Wenn also auch durch das Licht stets eine sehr grosse Anzahl von Elementartheilchen der Netzhaut erregt werden, so gilt doch ein Gleiches von den Theilen der Grundmembran durch eine Klangwelle, ohne dass die Wahrnehmung des Klanges ähnlich wie die des Lichts in extensiver Form erfolgt, d. i. ohne dass die Partialtöne ausserhalb des Grundtons zu liegen und mit diesem eine Fläche zu bilden scheinen.

Vermöge der eben nachgewiesenen Eigenschaft der Lichtempfindung erscheinen uns die Eindrücke im Gesichtsfelde — ohne dass Bewegung dabei im Spiele zu sein brauchte — flächenhaft geordnet. Auch wenn wir den Einfluss der Augenbewegungen beseitigen und das Gesichtsfeld mittelst des elektrischen Funkens erhellen, nehmen wir Ausdehnung wahr. Die Gesichtsvorstellungen bilden demnach ein Continuum von zwei Dimensionen, weil schon ihr Element, die Lichtempfindung, zweifach ausgedehnt ist. Doch wird uns über die Form dieser flächenhaften Ausbreitung, ihre Ebenheit oder Krümmung mittelst des Gesichtssinnes allein Nichts bekannt. Die Form einer Fläche kann nur aus ihrer Beziehung auf eine weitere Dimension erkannt werden, welche in der reinen Gesichtsvorstellung nicht vorhanden ist. Wir stellen daher durch das Gesicht diese Fläche in keiner bestimmten Entfernung, oder vielmehr in gar keiner Entfernung vor; wenn wir auch durch den Einfluss zahlloser combinirter Erfahrungen des Tastsinnes mit dem Gesichte verhindert sind, diese Thatsache zu bemerken. Dieser Einfluss muss ohne Zweifel eine angeborne Neigung erzeugt haben, mit den Gesichtswahrnehmungen sofort gewisse Entfernungsgefühle zu associiren, deren Bedeutung wir allerdings erst durch wirkliche Erfahrung verstehen lernen. Nun stammen aber diese Gefühle selbst aus früheren Erfahrungen ab und die einzige Projection, die für sich verständlich ist, erfolgt durch die wirkliche Fortbewegung und Verschiebung der Bilder im Raume.

Die bekannten Gesetze der Association unter den Vorstellungen verschiedener Sinne reichen aus, die Entstehung der Vorstellung der Entfernung der Gesichtsbilder und das körperliche Sehen

(ungeachtet nur eine Fläche von unbestimmter Form wirklich gesehen wird) zu erklären.

Ein Wesen, welches zwar Gesichtseindrücke hätte, aber unfähig wäre, irgend eine Bewegung auszuführen, würde in seiner Vorstellung von Ausdehnung auf die beiden Dimensionen seiner flächenhaften Bilder beschränkt sein. Es könnte keine Kenntniss von der Lage der Bilder im Raume erlangen, und würde kein Motiv fühlen, noch die Möglichkeit vorfinden, die Bilder oder die Fläche im Ganzen an irgend einen Ort ausserhalb derselben zu verlegen. D. h. es würde sich keine Vorstellung von Orten vor oder hinter der Fläche und keine von einem Orte der Fläche selbst bilden können. Denn alle Orte, die für dasselbe — unter der Voraussetzung des Mangels jeder Ortsbeweglichkeit, selbst der Veränderung des Accomodationszustandes der Augen — überhaupt existiren, sind an der Fläche selber, daher es für dieses Wesen an der Möglichkeit fehlte, sich noch einen weiteren Ort vorzustellen. Ich gebe zu, dass dieses Wesen unter den angenommenen Bedingungen auch nur eine unvollständige Kenntniss der Gestalt und relativen Grösse der Bilder erhalten würde; denn nur jene Bilder, welche zufällig in die Stelle des deutlichsten Sehens treten und dem vorhandenen, aber unveränderlichen Accomodationszustande der Augen entsprechen, könnten deutlich gesehen werden. Die Freiheit der Augenbewegungen und die Ortsbeweglichkeit unterscheiden die wirkliche Situation der sehenden Wesen vollständig von dieser fingirten. Durch die ersteren Bewegungen, also die Aenderung der Accomodation, der Convergenz und Divergenz der Sehaxen, die Drehung der Augen, Bewegungen, welche anfangs vielleicht rein reflektorisch erfolgen, allmählig aber durch willkürliche Innervationen ausgelöst werden, entsteht ein System von Zeichen, bestehend aus den durch die Bewegungen hervorgebrachten Veränderungen der Gesichtseindrücke, deren Bedeutung durch die letztere, die Ortsbewegung, verständlich wird. Denn indem wir auf die Bilder losschreiten, ändern sich fortwährend ihre Grössenverhältnisse, ihre Beleuchtungsgrade und die entsprechenden Gefühle der Anpassung der Augenbewegungen; zugleich verläuft eine zeitliche Reihe von Bewegungsgefühlen unserer

Ortsveränderung selbst, bis bestimmte Bilder mit Tastempfindungen zur Deckung gebracht werden, bis wir einen Theil der anfänglich nur gesehenen Objecte betasten und ergreifen. Bei jeder Wendung unseres Körpers, der Senkung des Hauptes u. s. f., auf welche Bewegungen die Aenderung der Richtungsgefühle uns aufmerksam macht, entstehen neue Bilder. Auf diesem Wege gelangen wir daher zur Vorstellung einer neuen Ordnung der Bilder, einer neuen Art ihrer Ausdehnung, die wir ihre körperliche Tiefe nennen, und deren wesentlichster Bestandtheil die in die flächenhafte Raumanschauung eingegangene, mit ihr verschmolzene Vorstellung der Entfernung ist. Die Entfernung eines bestimmten Theiles unseres Gesichtsfeldes ist die vom Anfang an gerechnete Zeit, welche verfliessen muss, damit dieser Theil mit einer bestimmten Tastwahrnehmung zusammenfalle. Mit der Zeit lernen wir den wirklich ausgeführten Bewegungen (dem Greifen nach den gesehenen Objecten, dem Losschreiten auf dieselben) die blosen, in der Gesichtsvorstellung enthaltenen Zeichen substituiren, wir lernen die Bedeutung der Luftperspective, der Veränderung der Grösse bekannter Objecte mit ihrer Entfernung u. s. f. verstehen; und durch eine Art von Schluss, der aber nichts ist, als eine abgekürzte Association, gehen wir von den Zeichen zur Vorstellung der Entfernung über, ohne dieselbe von neuem durch wirklich ausgeführte Bewegung erproben zu müssen. Mit zunehmender Erfahrung erfolgt dieser Uebergang immer sicherer und rascher, bis wir endlich die ursprünglich zeitliche Bedeutung der Vorstellung der Entfernung vergessen und wahrzunehmen glauben, was wir in der That nur auf Grund einer sehr strengen Association folgern.

Durch diese Association der zeitlichen Vorstellung der Entfernung mit der Gesichtsvorstellung der Ausdehnung erfährt die erstere Vorstellung selber eine weitere Fortbildung. Ich sehe den Gegenstand, von dem ich zugleich zufolge früherer Erfahrungen vorstelle, dass, um ihn zu berühren, eine bestimmte Serie von Bewegungsgefühlen — den Gefühlen meines durch den Raum fortschreitenden Körpers — ablaufen müsste; ich sehe ihn als Anfangsglied und zugleich stelle ich ihn vor als Endglied der Reihe.

Oder: der Gegenstand coexistirt für mein Bewusstsein als Raumwahrnehmung mit der Vorstellung seiner zeitlichen Entfernung. Von seiner räumlichen Gegenwart geht die damit associativ verknüpfte Vorstellung einer möglichen zeitlichen Erfahrung aus. Weit beschränkter müssen die Entfernungsvorstellungen eines Blinden sein. Zwar wird auch er eine gewisse Summe solcher Vorstellungen hinsichtlich bestimmter Gegenstände seiner gewohnten Umgebung bilden können. Aber diese Gegenstände sind, bevor er sie von neuem betastet, seinem Bewusstsein nicht zugleich in unmittelbarer Wahrnehmung gegenwärtig, sondern nur in seiner Erinnerung enthalten. Anfangs- und Endglied sind beide in seinem Begriff von Entfernung nur Vorstellungen. — Da wir die Vorstellung der Entfernung ursprünglich aus der Zeitdauer ableiten, die von Anfang der Bewegung in der Richtung eines gesehenen Objectes bis zur Berührung desselben verbraucht wird und da wir ungleich häufiger Gelegenheit haben, diese zeitliche Erfahrung im Fortschreiten auf der Ebene zu machen; so schätzen wir Entfernungen in horizontaler Richtung allgemein grösser, als in verticaler. Hauptsächlich aus diesem Grunde schätzen wir den Mond für entfernter, sehen ihn also grösser, wenn er sich über den Horizont erhebt, als im Zenithe. Hierher gehört auch die Bemerkung, dass sehr hohe Berge von Bewohnern der Ebene anfangs auf den blosen Anblick hin erstaunlich unterschätzt werden; sie sehen für sie weit niedriger aus, als für den Gebirgsbewohner, der ihre Höhe aus Erfahrung kennt. —

Ich führe zur Bestätigung dieser Ableitung der dritten Dimension noch an, dass für unsre Anschauung diese Dimension in der That etwas ungleichwerthiges hat — verglichen mit den beiden Dimensionen der Ausbreitung, wie es vorauszusetzen war, wenn sie nicht gleich den letzteren in der Gesichtsvorstellung unmittelbar gegeben ist, sondern aus Erfahrungen eines anderen Sinnes abstammt. Sie kann nicht eigentlich *angeschaut* werden; sie wird *gefühlt*, was wir von ihr in der blosen Anschauung haben, sind ihre Zeichen, deren Verständniss der Gesichtssinn der Erziehung durch den Tast- und Bewegungssinn verdankt.

Damit stimmen, wie mir scheint, die physiologischen That-

sachen der Projection der Gesichtsempfindungen und der Wahrnehmung der Entfernung und Tiefe gut überein. Bekanntlich projiciren wir in eine sehr unbestimmte Entfernung von uns, sobald wir möglichste Freiheit haben, also nicht durch die Accomodation für eine bestimmte Entfernung, oder durch vorher erworbene Kenntniss der Umgebungen beschränkt sind. Dies könnte nicht sein, wenn die Entfernung direct empfunden und angeschaut werden würde. Dagegen erklärt sich diese Unsicherheit, die auch für die relative Entfernung, in die wir verschiedene Theile eines Objectes projiciren, besteht, vollkommen, wenn wir die Projection überhaupt als das Ergebniss zahlloser früherer Erfahrungen betrachten, das als angeborner, aber unbestimmter Zwang wirkt. Wir fühlen einen Zwang, die Gesichtsempfindungen als Zeichen irgend einer Entfernung auszulegen, aber wissen nicht welcher Entfernung, bis uns die eigene Erfahrung darüber belehrt. Nach Aubert projiciren wir auch bei ein und derselben Accomodation in verschiedene Entfernungen, und unsre Anschauung richtet sich dabei nach der Vorstellung, die wir uns willkürlich von der Grösse und Entfernung des Objectes bilden. Die Projection ist also nicht die bestimmte Folge des Accomodationsgefühles, wie sie es sein müsste, wenn sie unmittelbar empfunden würde. Es scheint vielmehr umgekehrt der Accomodationszustand in gewissem Grade von der Vorstellung der Entfernung beeinflusst zu werden. Von der Convergenz- und Divergenzstellung der Gesichtslinien ist das letztere wohl als erwiesen zu betrachten. Donders führt verschiedene Versuche an, in denen bei geschlossenen Augen die Vorstellung von dem Orte eines Objectes erregt wird und dann bei der Oeffnung dieselben auf diesen Ort eingestellt sind und schliesst richtig, dass wir nach dem Urtheile der Entfernung die Bewegungsinnervation regeln, nicht umgekehrt. Ebenso betont Hering, dass die Bewegungen der Convergenz und Divergenz erst die Folge der Vorstellungen sind, welche uns zu diesen Bewegungen veranlassen.[1]) — Daraus folgt gleichfalls, dass die Vorstellung der Entfernung und Tiefe nicht mit den Gesichts-

[1]) Aubert a. a. O. S. 601, 616 u. ff.

empfindungen gegeben sein kann; denn eigentliche Empfindungen können durch Vorstellungen nicht überwunden werden.

Durch empirische Synthese der zweifach ausgedehnten (flächenhaften) Raumanschauungen mit der Vorstellung der Entfernung, welche durch die combinirten Erfahrungen des Tast- und Muskelsinnes und des Gesichts erworben wird, entsteht die Gesammtvorstellung des Raumes von drei Dimensionen. Dabei liefert der Gesichtssinn durch seine optischen Eigenschaften, namentlich seine Fähigkeit der Lichtempfindung, das Element des unmittelbaren Aussereinanderseins, während er durch seine motorischen selbst einen Theil des allgemeinen Bewegungssinnes bildet. Durch die Bewegungen der Augen nach oben, unten und seitwärts werden die beiden Dimensionen der Ausbreitung mit zwei Dimensionen des Muskelsinnes zur Uebereinstimmung gebracht; die dritte Dimension ist ausschliesslich dem motorischen Sinne eigen. Sie wird optisch nicht empfunden; Entfernung, Ausdehnung in die Tiefe, kann nur durch wirkliche Ortsbewegung, also auf dem Wege einer zeitlichen Erfahrung erkannt werden. Mithin ist der Gesichtsraum aus ungleichartigen Dimensionen zusammengesetzt, deren Correspondenz mit den Ausdehnungen des Tastraumes herzustellen, ausschliesslich Sache der Erfahrung ist.

Eine weitere Dimension ist in unserer sinnlichen Vorstellung der Coexistenzverhältnisse thatsächlich nicht anzutreffen. Wir können dieser Thatsache einen verschiedenen Ausdruck geben. Die Bewegung eines Ortes (eines leuchtenden Punctes) beschreibt durch dessen Folgezustände oder successive Lagen eine Linie, die Bewegung der so erzeugten Linie eine Fläche, und die Bewegung der Fläche einen Körper. Aber der Körper beschreibt in's Unendliche immer wieder sich selber, er wiederholt sich, wir mögen ihn drehen oder im Raume forttragen oder zugleich drehen und transportiren. Oder man kann auch sagen: bei der Bewegung eines Punctes in unserem Gesichtsfelde, sowie der Bewegung einer Linie in demselben brauchen wir uns selber noch nicht mitzubewegen, bei der Bewegung des Gesichtsfeldes im Ganzen dagegen müssen wir uns nothwendig selbst bewegen oder bewegt denken. Also ist bei dieser Bewegung Object und Subject, kurz alles,

wovon wir überhaupt Erfahrung erlangen, betheiligt. Ebenso lassen sich im Tastraume Bewegungen nach seitwärts, auf- und abwärts denken, ohne Ortsveränderung im Ganzen, während eine solche erfordert wird, um eine Bewegung in der noch übrigen Dimension auszuführen. Endlich können wir sagen: werden uns vier Puncte, die nicht auf einer Ebene liegen, in der Anschauung gegeben, so kann die Lage unendlich vieler Puncte und Punctsysteme begrifflich, durch blose Angabe ihrer Grössenbeziehungen zum gegebenen Systeme, vollständig bestimmt werden und es bleibt unter dieser Voraussetzung keine anschauliche Unbestimmtheit zurück. Es genügen demnach schon drei Dimensionen, um von der Anschauung zur begrifflichen Bestimmung der räumlichen Verhältnisse übergehen zu können, oder: die drei Dimensionen erschöpfen diejenigen Bestimmungen des Raumes, welche in der Anschauung gegeben sein müssen, soll keinerlei Unbestimmtheit in der begrifflichen Auffassung seiner Verhältnisse zurückbleiben.

Weil das Element der Raumanschauung — die extensive Lichtempfindung — ausgedehnt ist, so ist es für unser sinnliches Vorstellen unmöglich, den Raum aus ausdehnungslosen Puncten zusammengesetzt, folglich in Puncte auflösbar zu denken. Das Letztere ist gleichbedeutend mit dem Satze: der Raum ist für unsere sinnliche Vorstellung in's Unendliche theilbar. Durch den Versuch, ihn in Gedanken zu theilen, erproben wir, dass jeder Theil desselben ausgedehnt ist. Doch ist zu bemerken, dass wir zur Erprobung dieser Eigenschaft der Vorstellung der in's Unendliche theilbaren Zeit bedürfen, mittelst welcher allein wir diesen Versuch in's Unendliche fortsetzbar denken können. Der Raum ist eine nach allen Richtungen wachsende Vorstellung. Zwar ist die Anschauung des Raumes jederzeit begrenzt. Die Alten hielten daher den Fixsternhimmel für eine feste Sphäre, deren Innenseite wir anblicken und Aristoteles lehrte die Begrenztheit des Universums dem Raume nach. Doch ist unsere Einbildungskraft keineswegs an diese Schranken der wirklichen Anschauung gebunden. Wir erfahren, dass jedesmal nach der Berührung eines Körpers, der Durchmessung eines bestimmten Raumes, noch Bilder

fernerer Körper bestehen bleiben und verlegen daher in Gedanken den Gesichtsraum nach allen Seiten über jede angebbare Entfernung hinaus. Wir lassen die Radien der Hohlkugel, in deren Mittelpunct wir uns befindlich denken und deren Innenseite die entferntesten Gesichtsobjecte, Himmel und Sterne, bilden, beständig wachsen und so natürlich ist uns diese Einbildungsvorstellung, dass die Unendlichkeit des Raumes etwas selbstverständliches zu sein scheint. Und doch können wir nicht zweifeln, dass der Raum mit den objectiven Ursachen der Empfindung zugleich seine Grenzen erreichen muss. Es ist offenbar, dass auch in der Vorstellung des in's Unendliche wachsenden Raumes die Vorstellung der unendlichen Zeit eingeschlossen ist. Ja nach unserer Ueberzeugung ist es die Fortbewegung mit der Zeit, welche uns überhaupt erst die Vorstellung der Entfernung, folglich auch die einer beständig wachsenden Entfernung, liefern kann. — Unsere Constructionen der räumlichen Verhältnisse an der Hand der Erfahrung — der räumlichen durch die Gesichtsvorstellung, der zeitlichen durch die Bewegung — gehen von sehr verschiedenen Anfangspuncten aus; was aber apriori ihnen allen Einheit und Zusammenhang gibt und worauf sich unsere Ueberzeugung von der nothwendigen Einheit und Einzigkeit des Raumes gründet, ist unser in Raum und Zeit der Form nach identisches Bewusstsein, — die Form der Integration aller Unterschiede der Erscheinungen. — Damit sind wir bereits zu den begrifflichen Eigenschaften der Raumvorstellung übergegangen.

7. Ich habe wiederholt auf die Uebereinstimmung aufmerksam gemacht, welche zwischen Raum und Zeit hinsichtlich ihrer formalen Eigenschaften, der Gleichförmigkeit aller ihrer Theile, der Stetigkeit in der Verbindung derselben und der Unendlichkeit besteht. Dass zwei anscheinend so verschiedenartige Vorstellungen in ihren wesentlichen, begrifflichen Merkmalen zusammenfallen, ist der stärkste Beweis für einen gemeinschaftlichen Ursprung dieser Eigenschaften. Ich habe diesen Ursprung in dem logischen Vermögen des Bewusstseins gesucht, in der Fähigkeit desselben, Gleiches als Gleiches zu denken und festzuhalten, und betrachte daher jene formalen Eigenschaften als den Erfolg der formalen

Gleichheit des Bewusstseins mit sich selber sowohl in der Succession als in der Coexistenz seiner Empfindungen.

Jetzt will ich versuchen, zu zeigen, dass die gedachten Beschaffenheiten des Raumes ihrer Erkenntniss nach von den gleichen Eigenschaften der Zeit abhängig sind, dass wir sie nur mittelst der letzteren begreifen können, wodurch der Beweis ihrer Identität vollständig wird. Dass die Raumauffassung zum Bewusstsein der Zeit im Verhältnisse des speciellern Begriffs zu seinem allgemeinen steht, dass alles Räumliche, so weit es auf seine bewusste Erfassung ankommt, eben dadurch ein Zeitliches wird, nicht aber umgekehrt alles Zeitliche als solches schon ein Räumliches ist, lässt sich unschwer erkennen und wird ohnehin durch unsere obige Ableitung der Raumvorstellung erwiesen. Was einen Ort erfüllt, muss ihn auch erfüllen in einer gewissen Zeit. Umgekehrt ist es nicht denknothwendig, dass ein Ton, ein Gedanke, einen Raum erfülle, sobald wir ihn rein für sich betrachten; wenn schon wir aus Erfahrung wissen, dass er die Wirkung eines räumlichen Dinges ist.

Die Gleichförmigkeit des Raumes an allen Orten und nach allen Richtungen bedeutet, dass wir sowohl im Fortgang als im Rückgang von Theil zu Theil den Raum identisch mit sich selber anzunehmen haben. Die Begreiflichkeit dieser Annahme setzt also nicht blos den allgemeinen Begriff der Identität, sondern auch seine bestimmte Anwendung auf die Zeit voraus. Wäre die Zeit nicht als vollkommen homogen zu denken, so würden wir keinen Begriff der gleichen Eigenschaft des Raumes gewinnen können. Die stetige Verbindung der homogenen Raumtheile wird gleichfalls nur mittelst der Stetigkeit der Zeit erkannt und setzt mithin dieselbe voraus. Wir können in Gedanken beliebig Raumpuncte zwischen Raumpuncten einschalten, wie wir zwischen zwei Puncten der Zeit immer noch näher gelegene Zeitpuncte setzen können, ohne durch irgend welchen in der Zeitvorstellung selbst liegenden Grund bestimmt zu werden, aus dieser continuirlichen Abfolge der gedanklichen Positionen herauszutreten. Es gibt kein begriffliches Zeitminimum, sondern

nur begrifflich hervorgehobene, gesetzte Grenzen in der Zeit. Wäre dagegen die Zeit aus intermittirenden Momenten entstehend, also unstetig, zu denken, so könnten wir auch keine Vorstellung von der Stetigkeit des Raumes bilden; denn die letztere Vorstellungsbildung erfolgt nur durch Setzung und Zusammenfassung der beliebig ausgesonderten Raumtheile in der Zeit, oder anders ausgedrückt: die Erkenntniss der Eigenschaft der Stetigkeit des Raumes ist die Folge der stetigen Zeit in der Vorstellung der Theilung und Vereinigung der Raumelemente. Unmittelbar einleuchtend ist diese Abhängigkeit für die dritte Dimension, deren Kenntniss ursprünglich auf zeitlichem Wege erlangt wird. Doch auch von den beiden direct empfundenen Dimensionen der Ausbreitung lässt sich behaupten, dass die begriffliche Nachweisung ihrer Stetigkeit — die Probe auf diese ihre Eigenschaft hin — in der Zeit, durch die gedankliche Theilung und Wiederverbindung erfolgen muss. Die Definitionen, welche in der Analysis von der Stetigkeit gegeben werden — z. B. eine für irgend ein Gebiet von Werthverbindungen irgend welcher Variabeln gegebene Function heisst stetig, sobald der Werth der Differenz je zweier in dem Gebiete vorkommender Werthe der Function bei stets abnehmender Grösse der die Differenz ermöglichenden Grössen sich beliebig der Null nähert — beziehen sich augenscheinlich nur auf die Folgen der Stetigkeit, deren anschauliche Möglichkeit daher im voraus festgestellt sein muss. Denn von einer stets abnehmenden Grösse und einer beliebigen Annäherung an Null lässt sich allererst mittelst des Begriffs der Stetigkeit eine Vorstellung bilden. Sobald wir aber auf den Ursprung dieses Möglichkeitsbegriffes zurückgehen, erkennen wir ihn als das Erzeugniss der identischen Denkform in der Verbindung successiver und gleichzeitiger Empfindungen. Die Einheit des Bewusstseins ist aller Anschauung als das Princip ihrer Gestaltung vorausgesetzt; dies erfahren wir, wenn wir versuchen die Anschauung aufzulösen und die Stetigkeit bedeutet, ihrer subjectiven Seite nach, nichts als die Möglichkeit die Bewusstseinseinheit zwischen je zwei zeitlich noch so nahen oder fernen Empfindungen einzuschalten, eine Möglichkeit, die eben von dieser Seite her schlechthin unbeschränkt

ist.[1]) — Die stetige Verbindung der homogenen Theile des Raumes ergibt den Begriff seiner Unendlichkeit, sowohl im Sinne der unbeschränkten Erweiterung als der beliebigen Einschränkung. Das Unendliche überhaupt, dessen Grundschema, wie Dühring zeigte, in dem beständigen Zuzählen und Wegzählen der Einheit gegeben ist, kann nur zeitlich, in der Reihenform, gedacht werden. Die Unendlichkeit des Raumes bedeutet also nur die Möglichkeit, die Ausdehnung der Coexistenz successive und stetig zu erweitern oder zu verkleinern, entsprechend dem Zuzählen oder Abzählen der Einheit. Die Unendlichkeit der Zeit ist sonach der Grund der Unendlichkeitsvorstellung des Raumes. Jede gegebene oder irgend angebbare Wirklichkeit dagegen muss als endlich gedacht werden; denn sie ist es, welche das abstracte, nur in Gedanken ausgesonderte Vorstellungsschema begrenzt. Doch haben wir uns hier um die kosmologischen Fragen, die aus der Verwicklung des blosen Vorstellungsschema mit den vorgestellten Dingen entstehen, noch nicht zu kümmern. Nur die Begriffe von Formen, nicht Beschaffenheitsbegriffe können mit dem Begriff der Unendlichkeit verbunden gedacht werden. Wenn wir daher von unendlich vielen materiellen Theilen reden, so müssen wir zuvor diese Theile von jeder Beschaffenheit entkleiden, sie also rein wie Zahlen behandeln; dagegen ist es sinnlos von einem unendlichen Weiss, einem unendlichen Heiss u. dgl. zu reden. Der Raum ist unendlich, so ferne wir ihn als Form denken, und weil er als Form abhängig ist von der gleichfalls formal gedachten Zeit. Es ist die Erhaltung und beliebige Fortsetzung eines und desselben Schemas, welche den Raum unendlich macht. — So sehen wir überall die Grundeigenschaften der Zeit eingegangen in die Raumvorstellung und die moderne Skepsis an den logischen

[1]) Ich merke an, dass auch Aubert (a. a. O. S. 595) der Ueberzeugung vom apriorischen Ursprung des Begriffs der Stetigkeit Ausdruck gibt mit dem Satze: „Im Hinblick auf die Unterbrechungen der Netzhautfläche mache ich darauf aufmerksam, dass die Vorstellung der Continuität aprioristischer Natur ist, dass wir geneigt sind, den Objecten eine Continuität beizulegen, und diese Annahme so lange festhalten, als die sinnlichen Empfindungen und Wahrnehmungen derselben nicht direct widersprechen."

Eigenschaften des Raumes hätte sich, wenn sie gründlich verfahren wollte, gegen die wahre Quelle derselben, die Zeit und unser seiner gedanklichen Form nach identisches Bewusstsein, unser Bewusstsein der Identität, kehren sollen.

Selbst die im engeren Sinne geometrischen oder räumlichen Grundsätze lassen sich vollständig nur mit Hilfe der Zeit und ihrer apriorischen Eigenschaften begreifen und vor jeder Zweifelsucht schützen. Vermöge der Einfachheit und Einzigkeit der Zeit gibt es eine strenge Richtungsidentität, deren Erzeugniss im Raume die Gerade ist. Der Satz, dass die Gerade die kürzeste Verbindung zweier Raumpuncte ist, führt, was bisher nicht bemerkt worden ist, eine zeitliche Bestimmung in den Begriff der Geraden ein. Unter allen unendlich vielen Wegen, auf denen wir in Wirklichkeit oder in Gedanken von einem Puncte zu einem coexistirenden zweiten gelangen, gibt es nur einen einzigen kürzesten; er ist derjenige, der unter Festhaltung einer und derselben Richtung oder wie man auch sagen kann, in einer einzigen Richtung beschrieben wird. In jedem anderen Falle müssen wir mehr Zeit verbrauchen, um den Endpunct zu erreichen, weil sich mit der Zeit der Durchmessung der Entfernung die Zeiten der Veränderung der Richtung zusammensetzen. Die Gerade ist die einfache Richtung, sie ist die Richtung der absoluten Zeit selbst — im Uebergange von einem Puncte zu einem anderen. Sie ist die räumliche Darstellung der Zeit. Die Einzigkeit liegt im Begriffe der für sich gedachten Richtung, weil sie im Begriffe der Zeit selber liegt. Man müsste daher erst ein „Krümmungsmaass" der Zeit erfinden, bevor wir an ein Krümmungsmaass des Raums glauben können. — Der Satz, dass zwei Gerade unmöglich einen Raum einschliessen, umfasst zwei Fälle, den des Parallelismus der beiden Geraden oder ihrer Richtungsgleichheit und den ihres Richtungsunterschiedes. Nun sehen wir apriori ein, dass im letzteren Falle die beiden Geraden vom Ursprungspuncte ihrer verschiedenen Richtungen aus sich ins Unendliche von einander entfernen oder ihren Abstand vermehren müssen, also keinen Raum einschliessen können. Die Bedingung, die erfüllt sein muss, um dies einzu-

sehen, ist die Festhaltung der bezüglichen Richtungen in der Zeit. Der Parallelismus dagegen ist die Folge, oder eigentlich nur ein anderer Name, der Richtungsgleichheit zweier Geraden. Zwei Gerade, welche gleiche Richtung haben, haben ins Unendliche gleichen Abstand, sie bilden auf keiner Seite einen Winkel, um so weniger also schliessen sie einen Raum ein. Auch in diesem Begriff ist mithin die Möglichkeit der zeitlichen Erweiterung der Raumvorstellung eingeschlossen.

Das Axiom der Geraden und das Axiom zweier Geraden, wie man den Satz der Unmöglichkeit aus zwei Geraden eine geschlossene Figur zu bilden nennen kann, drücken logische Nothwendigkeiten der zeitlich construirten Raumvorstellung aus.

Aus der stetigen Gleichförmigkeit des Raumes in's Unendliche folgt die Congruenz aller im Raume in gleicher Weise erzeugten Theilgebilde. Die Congruenz einzelner, besonderer Gebilde ist die Folge der allgemeinen Congruenz der Raumtheile mit sich selber. Eine anschauliche Wirkung dieser Congruenz ist die Deckung der begrifflich übereinstimmenden Gebilde. Die Nothwendigkeit dieser Wirkung, der Deckung, folgern wir aus ihrer geometrischen Ursache, der Congruenz; nicht schliessen wir umgekehrt aus der Erfahrung, dass sich zufällig hie und da gleich gefundene Gebilde auch zur Deckung bringen lassen, auf die Congruenz im geometrischen Sinne. Wir erzeugen nach einer von uns selbst festgesetzten Regel ein bestimmtes Dreieck von bestimmter Grösse und schliessen, dass zu Folge der vollkommenen Homogeneität des Raumes jedes zweite in derselben Weise erzeugte Dreieck sich mit dem ersten zur Deckung bringen lassen muss; obschon wir wissen, dass uns empirisch die Ausführung zweier vollkommen gleicher Figuren nicht mit ganzer Strenge gelingen kann. Die Congruenzsätze der Dreiecke machen nur die nothwendigen und hinreichenden Stücke namhaft, welche irgend ein Dreieck vollkommen bestimmen, also z. B. die Gleichheit einer Seite und der ihr anliegenden Winkel. Ueber eine gegebene Gerade kann mit zwei gegebenen Winkeln überall und immer nur ein und dasselbe Dreieck erzeugt werden. Folglich schliessen wir aus der Congruenz auf die mögliche oder wirkliche Deckung

und wir müssen den Satz des Euclides umkehren und sagen: was congruent (räumlich gleich) ist, deckt sich. — In jeder Wissenschaft, in der wir wie in der Geometrie mit den Gestaltungsprincipien selbst operiren, schliessen wir aus der Ursache auf die Wirkung, ein Schluss der, wie schon die Logik lehrt, allein vollkommen bündig ist, während der Schluss von der Wirkung auf die Ursache nur mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit erfolgt.

8. Wir fragen schliesslich: welche reale Bedeutung unserer Raumanschauung zukomme? Da die Eigenschaften des Raumes theils sinnlich empirischer, theils begrifflicher Natur, also nach Ursprung und Wesen ungleichartig sind; so kann diese Frage nicht so direct beantwortet werden, wie die analoge nach der objectiven Bedeutung der Zeitvorstellung. Der Antheil unserer subjectiven Auffassung an der Bildung dieser Vorstellung liegt gleichsam durchsichtig vor uns da. Es ist die gedachte oder empfundene Einheit des Subjects in der bewussten Succession der Eindrücke, welche die Einzigkeit und Einheitlichkeit, die Stetigkeit und ideelle Gleichförmigkeit der Zeit bewirkt und aus der wir auf ihre (subjective) Unbegrenztheit oder Unendlichkeit schliessen. Diese identische und lückenlose Folge der (gedachten) Theile der Zeit ist das Maass der absoluten Zeit, des Zeitbegriffs, auf welches wir im letzten Grunde jedes empirische Zeitmaass zurückführen.

Wir haben gezeigt, dass die Entstehung der Raumvorstellung an zeitliche Erfahrungen geknüpft ist. Indem wir von einem Theile einer gegebenen Mannigfaltigkeit zu bestimmten anderen Theilen derselben über- und von diesem zu jenem zurückgehen, erlangen wir die Erfahrung der Ausdehnung dieser Mannigfaltigkeit. Und da wir oben nachgewiesen haben, dass die bestimmten zeitlichen Erfahrungen nicht aus dem Schema der reinen Zeit, welches seiner Natur nach unbestimmt ist, abgeleitet sein können, sondern auf wirklichen, vom Bewusstsein und seiner Bethätigungsform unabhängig stattfindenden Vorgängen beruhen müssen; so gilt dies Ergebniss der sachlichen Bedeutung aller besonderen Successionsgrössen auch von den besonderen Ausdehnungsgrössen

der Coexistenz, so weit diese eben bestimmte zeitliche Erfahrungen einschliessen. M. a. W. aus der Realität der Zeit folgt nothwendig die Realität des zeitlichen Theils der Raumerfahrungen. Also sind Grösse und Erfernung der Objecte etwas durch Erfahrung Gegebenes, nicht rein Vorgestelltes.

Grösse und Entfernung werden zahlenmässig bestimmt oder gemessen. Dabei ist der Maassstab selbst eine wirkliche Grösse und liegt der Grund, warum er in einem bestimmten Falle gerade diese bestimmte Anzahl Male aufgetragen werden kann in dem gemessenen Gegenstande, nicht dem messenden Subjecte. Besondere Zahlen in der Natur sind überall reine Thatsachen und der arithmetische Theil unserer Raummessungen ist daher völlig objectiv. J. R. Mayer hat uns gelehrt, Kräfte als Functionen der Distanzen materieller Objecte zu betrachten, ja er hat in seiner objectiven Erfassung des Kraftbegriffs geradezu den räumlichen Abstand ponderabler Objecte selbst als eine Form der Kraft, die Fallkraft, bezeichnet. Weil also räumliche Entfernungen wirken, weil sie Ursachen sind, so müssen wir ihnen auch eine an sich gegründete Existenz zuschreiben, sollte auch das Bild räumlicher Ausdehnung, wie es namentlich unser Gesichtssinn liefert, als etwas zunächst subjectiv Erzeugtes anzusehen sein. Auch hier ist es nicht nothwendig, dass die Vorstellung der Sinne die Sache selbst gleichsam decke oder wiederhole, es genügt, dass sie mit der Sache in einem gesetzlichen Zusammenhange stehe und dies, glaube ich, lässt sich von dem Inhalte unserer Raumanschauung behaupten. Das sachliche Correlat unserer Raumanschauung überhaupt ist die Coexistenz der Dinge, die Correlate unserer besonderen Raumwahrnehmungen sind die bestimmten, messbaren Verhältnisse, in denen die Dinge coexistiren. — Man würde mich aber missverstehen, wollte man annehmen, dass nun die Dinge selbst nichts weiteres seien, als solche Verhältnisse. Was ich behaupte und in diesem und dem vorhergehenden Capitel nachgewiesen zu haben meine, ist der Satz, dass die Dinge und Vorgänge hinsichtlich dieser Verhältnisse völlig adäquat erfasst werden, dass diese Verhältnisse Bestandtheile einer rein objectiven Welt sind, die von jeder Subjectivität, wenn dieselbe nur hin-

länglich entwickelt ist, um distincte Empfindungen zu erlangen, genau in derselben Weise vorgestellt werden müssen.

Unser Bewusstsein verhält sich ihnen gegenüber nicht sowohl erkennend als anerkennend, es wird durch sie zu diesem bestimmten Bewusstsein, während es ohne sie nichts bedeutet als blose, für sich gar nicht existirende Form eines möglichen Bewusstseins. Diese Anerkennung, der Begriff des Sein, ist daher nicht Bewusstseinsform, sondern Bewusstseinsbestimmung. Und das Sein kann niemals bewiesen werden, weil es allem Denken und folglich Beweisen nothwendig zum Grunde liegt. Zahl und Zeit, in der letzteren die Coexistenz mit einbegriffen, bilden die Verhältnisse der Dinge ab, oder strenger ausgedrückt, in ihnen fallen Dinge und Vorstellungen zusammen. Sie sind das Gemeinschaftliche des Objectiven und Subjectiven, das Wirkliche, von dem dieser Gegensatz einer äusseren und inneren Erfahrung noch nicht gilt; weil sie die Puncte sind, von denen dieser Gegensatz ursprünglich ausgeht. So bewegt sich unser Erkennen der Dinge durch Zeit und Zahl an der Grenze der von uns unabhängigen, rein anzuerkennenden, mannigfaltigen Wirklichkeit und der Modificationen des Bewusstseins, der Vorstellungen dieser Wirklichkeit.

Auch die nähere Beschaffenheit der räumlichen Ausdehnung, charakterisirt durch die Anzahl der Dimensionen, gehört zur objectiven Seite der Raumvorstellung, zum Rauminhalte und kann nicht aus der blosen Form der Anschauung abgeleitet werden. Dimensionen sind aus distincten Grundgefühlen abgeleitet, die unsere Bewegungen begleiten und unterscheidbar machen. Diese Gefühle des Gleichgewichtssinnes haben nun sicherlich physikalische und keineswegs rein psychologische Entstehungsgründe. Die Raumvorstellung eines gewichtlosen Wesens würde kein Oben und Unten, kein Vorwärts und Rückwärts begreifen, weil es diesem Wesen an den bezüglichen, die Bewegung unterscheidenden, also richtenden Gefühlen mangeln würde.

Für diese innere Beschränkung des Raumes lässt sich kein apriorischer Grund namhaft machen. Der Raum, die dreifach ausgedehnte Mannigfaltigkeit, ist ja nicht die einzige denkbare,

wohl aber die einzige thatsächliche Ausdehnungsform. Denn von den „transcendental-physikalischen" Experimenten Zöllners und Slades kann doch füglich abgesehen werden und die Aussicht in überweltliche und überräumliche Räume bleibt nach wie vor der positiven Wissenschaft verschlossen, den Zugang zu ihr eröffnet nur der Glaube — an den amerikanischen Spiritismus. — Der Satz also, dass in einem Puncte nur drei aufeinander Senkrechte möglich sind, ist nicht, wie Kant lehrte, ein Satz der reinen, sondern der empirischen Anschauung. Aus blos logischem Gesichtspuncte kann der Beweis der Nothwendigkeit der Dreizahl der Dimensionen des Raumes noch weniger geführt werden, weil der Begriff eines Ausdehnungsgebietes höherer Stufe oder mit Riemann: einer n-fach ausgedehnten Mannigfaltigkeit logisch wie mathematisch unanfechtbar ist.[1])

---

[1]) Alle Beweise, die man aus dem reinen Denkgesetze für diese Nothwendigkeit zu geben versucht hat, sind genöthigt, mehr oder minder verstohlene Anlehen bei der Anschauung zu machen. Dies gilt in vollem Maasse auch von dem neuesten hieher gehörigen Versuche von Schmitz-Dumont. (Vierteljahresschrift f. wiss. Philosophie II, 1. Hft. und: Die mathem. Elemente der Erkenntnisstheorie, Berlin 1878 S. 70 u. 215 ff.). Nur scheinbar bewegt sich dieser Beweis auf rein logischem Boden, den sein Urheber in Wirklichkeit schon verlassen hatte, als er dem logischen Gegensatz von Bejahung und Verneinung, oder Setzung und Aufhebung eines und desselben Denkobjectes, den qualitativen der Richtung substituirte. Logisch genommen liegt zwischen J+a und J—a gar nichts in der Mitte; denn der logische Gegensatz ist contradictorisch, er schliesst ein Mittleres aus. Den Richtungsgegensatz bezeichnet Schmitz-Dumont mit 0 und 1; dabei versteht es sich allerdings von selbst, dass zwischen diesen Zahlen irgend eine Zahl < 1 und > 0 liegen muss, z. B. $1/2$, aber es versteht sich nicht von selbst, dass diese Zahl einen Richtungsunterschied von 0 und 1 bedeuten müsse oder könne. In der That liegt sie zwischen 0 und 1, also in einer und derselben Richtung, so dass die ganze Reihenbildung nur eine einzige Dimension darstellen kann. Auch sind die Grundrichtungen nicht blos quantitativ, sondern qualitativ verschieden. Dass die Geometrie als abstracte Wissenschaft von diesen Unterschieden absieht, ändert natürlich nichts an der Thatsache, dass in der Wahrnehmung der Ausdehnungsverhältnisse solche Unterschiede bestehen. Richtung und Dimension bedeutet ferner nicht dasselbe; folglich kann der von Schmitz-Dumont nachdrücklich urgirte Satz, dass jede Richtung nur Eine Gegenrichtung habe, nichts über die Dimensionen und ihre mögliche Anzahl entscheiden. Eine Richtung und ihre Gegenrichtung bil-

Riemann war im Rechte zu lehren, dass eine mehrfach ausgedehnte Grösse verschiedener Maassverhältnisse fähig ist und der Raum also nur einen besonderen Fall einer dreifach ausgedehnten Grösse bildet [1]), dass sich folglich die Sätze der Geometrie nicht aus allgemeinen Grössenbegriffen ableiten lassen, sondern dass die charakteristischen Eigenschaften des Raumes nur der Erfahrung entnommen werden können. Durch seine Bearbeitung des allgemeinen Begriffs einer n-fach ausgedehnten Grösse, seine Theorie der Mannigfaltigkeiten, hat sich Riemann unstreitig ein grosses Verdienst erworben, nicht nur um die mathematische, sondern auch die philosophische Betrachtung des Raumbegriffs. [2])

---

den zusammen immer nur eine Dimension und die Frage ist: wie viele Dimensionen aller der unendlich vielen Richtungen, — nicht: wie viele Gegenrichtungen einer Richtung möglich sind? Und diese Frage lässt sich niemals aus der blosen Denkmöglichkeit nach dem Satze des Widerspruchs entscheiden. — Ebenso wenig schlüssig scheint mir der andere Beweis des in Rede stehenden Satzes zu sein, welchen Schmitz-Dumont gibt (S. 215 a. a. O.). Augenscheinlich werden hier aus der räumlichen Darstellung der Drei- oder Vierzahl; (denn auch für die letztere gilt der Satz: dass in derselben Weise ohne Sprung von jedem Elemente dieser Zahl zu jedem anderen übergegangen, respective jedes Element mit jedem anderen in gleicher Weise vertauscht werden kann) — Eigenschaften des Raumes erschlossen, die schon vorausgesetzt sein müssen, soll jene Darstellung überhaupt möglich sein. Bekanntlich haben schon die Pythagoreer die Einzahl mit dem Punct, die Zweizahl mit der Linie, die Dreizahl mit der Fläche, die Vierzahl mit dem Körper identificirt oder besser in unklarer Weise vermengt. Und Schmitz-Dumont hat im Grunde nur dieses pythagoreische Kunststück wiederholt. Man kann ja auch die Zahlen als Reihe von Puncten auffassen und diese Auffassung ist sogar die naturgemässere; dann gilt selbstverständlich der obige Satz von der Drei- und Vierzahl nicht mehr. Also hängt er von gewissen, thatsächlichen Eigenschaften des Raumes vielmehr ab, als dass er dieselben begründen könnte.

[1]) Hinsichtlich dieses Punctes werde ich jedoch weiter unten eine Einschränkung zu machen haben.

[2]) Doch ist ihm darin Grassmann in der Ausdehnungslehre von 1844, deren Bedeutung immer mehr anerkannt wird, vorangegangen. (Vgl. d. 2. Auflage d. Ausdehnungslehre 1878 § 15—23 und besonders Anhang I S. 273 ff. — wohl die lichtvollste Darstellung der Ausgangspuncte der transcendenten Geometrie.) Gleichzeitig mit Riemann hat G. Boole die Berechtigung einer analytischen Erweiterung des Raumbegriffs mit den Worten ausgesprochen: It is a fact, that we are able in many known examples in geometry and dynamics, to exhibit the formal analysis of

Es kann kein Grund angegeben werden, warum die analytische Theorie der Mannigfaltigkeiten überhaupt bei dem Ausdehnungsgebiet dritter Stufe abzubrechen habe oder warum es ihr verwehrt sein soll, ihre abstracten Betrachtungen noch über das geometrisch Anschauliche hinaus fortzusetzen. Hören auch ihre Formeln dabei auf, geometrische Anwendbarkeit, geometrischen Sinn zu haben, so sind sie deshalb nicht überhaupt sinnlos geworden und es kann nicht von vorne herein abgesehen werden, zu welchen Anwendungen sie dereinst führen mögen. Es wäre gewiss ein Vorurtheil, zu glauben, dass die räumliche Mannigfaltigkeit alle Mannigfaltigkeit des wirklichen Seins und Geschehens umfassen müsse. Aus der unbeschränkten Tragweite der analytischen Betrachtung wird also unmittelbar ersichtlich, dass der Raum kein bloser Grössenbegriff ist, sondern Elemente rein thatsächlicher Art, denen unserseits gewisse Grunderfahrungen entsprechen, voraussetzt. Darin aber scheint mir der philosophische Mathematiker zu irren, dass er diese Grundeigenschaften des Raumes, deshalb, weil sie thatsächlicher Natur sind, als Hypothesen ansieht. „Diese Thatsachen, erklärt er, sind wie alle Thatsachen nicht nothwendig, sondern nur (!) von empirischer Gewissheit, sie sind Hypothesen." Augenscheinlich verräth sich in diesem Satze jene Einseitigkeit, in die am leichtesten der Mathematiker verfällt und die ihn verleitet, die Gewissheit seiner rein formalen Wissenschaft für die einzige Art und Quelle der Gewissheit auszugeben. Thatsachen sind vielmehr überall den Hypothesen ent-

problems founded upon some intellectual conception of space different from that, which is presented to us by the senses, or which can be realized by the imagination. — The space is presented to us in perception, as possessing the three dimensions of length, breadth and depth. But in a large class of problems relating to the properties of curved surfaces, the rotations of solid bodies around axes, the vibrations of elastic media etc., this limitation appears in the analytical investigation to be of an arbitrary character, and if attention were paid to the processes of solution alone, no reason could be discovered why space should not exist in four or in any greater number of dimensions. The intellectual procedure in the imaginary world thus suggested can be apprehended by the clearest light of analogy. (An investigation of the laws of thought, 1854, p. 175.)

gegengesetzt und sie haben nicht einen geringeren, sondern höheren Grad der Gewissheit verglichen mit widerspruchsfreien, also innerlich gewissen Gebilden des mathematischen Denkens. Die letzteren sind unbeschadet ihrer logisch-mathematischen Gewissheit so lange nur Hypothesen, als nicht ihre thatsächliche Anwendbarkeit verbürgt ist. Analytisch können beliebige „Kraftgesetze" aufgestellt und untersucht werden, z. B. Anziehungen im umgekehrten Verhältnisse irgend welcher Potenzen der Entfernung, diese Kraftgesetze sind hypothetisch, thatsächlich existirt nur ein einziges Kraftgesetz, es sei das Newton'sche oder das Weber'sche oder irgend ein zur Zeit noch nicht bekanntes. Ebenso können beliebig viele Ausdehnungsgebiete und verschiedene Maassverhältnisse derselben analytisch behandelt werden, aber nur ein Ausdehnungsgebiet existirt thatsächlich, ist also nicht hypothetisch, das Ausdehnungsgebiet dritter Stufe, der Raum von drei Dimensionen. — Was Riemann bewogen haben mag, die thatsächliche, empirische Gewissheit verglichen mit der nur rationellen zu unterschätzen, und was der gemeinsame Fehler nicht blos der mathematischen, sondern auch der philosophischen Erkenntnisstheorie zu sein pflegt, ist die Verwechslung von Gewissheit und Allgemeinheit. Jede Thatsache ist als solche gewiss, aber sie kann die Folge einer ganz bestimmten und einzigartigen Combination von Umständen, welche nicht wiederkehrt, sie kann rein individuell sein. Die Wissenschaft braucht aber Thatsachen, die sich in derselben Weise wiederholen oder wiederholen lassen, wodurch die Urtheile über sie ausser der Gewissheit auch Allgemeinheit bekommen. Wer kann aber bezweifeln, dass unsere thatsächliche Raumvorstellung zu dieser letzteren Classe empirischer Erkenntnisse gehört, ja noch mehr, dass sie der ausgezeichnetste Fall dieser Classe ist, so dass unseren aus dieser Vorstellung gebildeten Urtheilen ausser der Gewissheit auch Allgemeinheit zukommt? Riemann erkennt dies im Grunde selbst an. Nachdem er den sehr wichtigen Unterschied zwischen den blosen Ausdehnungsverhältnissen und den Maassverhältnissen eingeführt hat (einen Unterschied, der im Wesentlichen mit unserer Trennung der empirisch-sinnlichen von den logisch-mathe-

matischen Eigenschaften des Raumes zusammentrifft) erklärt er, dass bei den ersteren, den Ausdehnungsverhältnissen, wo die möglichen Fälle eine discrete Mannigfaltigkeit bilden, die Aussagen der Erfahrung niemals ungenau sein können, und fährt fort: „dass der Raum eine unbegrenzte dreifach ausgedehnte Mannigfaltigkeit sei, ist eine Voraussetzung, die bei jeder Auffassung der Aussenwelt angewandt wird, nach welcher in jedem Augenblicke das Gebiet der wirklichen Wahrnehmungen ergänzt und die möglichen Orte eines gesuchten Gegenstandes construirt werden, und die sich bei diesen Anwendungen fortwährend bestätigt. Die Unbegrenztheit des Raumes besitzt daher eine grössere empirische Gewissheit, als irgend eine äussere Erfahrung.“ Folglich ist die Unwahrscheinlichkeit, dass sich die thatsächlichen Eigenschaften des Raumes einmal nicht durch die Erfahrung bestätigt finden sollten, dass wir etwa nach Tait bei der raschen Bewegung des Sonnensystems durch den Raum in Gegenden gerathen könnten, wo der Raum andere Eigenschaften besitzen mag als die bisher erprobten, grösser, als die Unwahrscheinlichkeit, dass irgend eine andere äussere Erfahrung von allgemeiner Tragweite, z. B. die Erhaltung des Stoffes, sich dereinst nicht mehr bestätigen werde. Noch mehr. Riemann hat in den angeführten Worten gezeigt, dass er vollkommen die eigenartige Rolle kennt, die der Erfahrungsbegriff des Raumes gegenüber allen andern Begriffen aus äusserer Erfahrung spielt. In der That, würde Riemann nicht die Aussagen der Erfahrung betonen und die fortwährende empirische Bestätigung unserer Raumurtheile ausdrücklich hervorheben; so könnte man meinen, einen Anhänger Kant's zu hören. Er erklärt die Raumvorstellung ja als „Voraussetzung“, die wir bei jeder Auffassung der Aussenwelt zur Anwendung bringen, welche folglich dieser Anwendung zu Grunde liegen muss, also nicht von der Auffassung der Aussenwelt abgeleitet sein kann, und nach welcher wir „in jedem Augenblicke das Gebiet der wirklichen Wahrnehmungen ergänzen.“ Man kann keine bessere Erläuterung des apriorischen, die Erfahrung anticipirenden und des synthetischen, die Erfahrung von sich aus ergänzenden Charakters der geometrischen Urtheile geben. Doch ist Rie-

mann weit entfernt, diese Apriorität im Sinne Kant's zu verstehen, da er der Raumvorstellung empirische Gewissheit, also Abhängigkeit von der Erfahrung hinsichtlich ihrer objectiven Giltigkeit, zuschreibt. Zur Erklärung dieser scheinbaren Unvereinbarkeit einer empirischen und doch grösseren Gewissheit, als sie irgend eine andere äussere Erfahrung besitzt, sehen wir uns genöthigt auf unsere frühere Auseinandersetzung der Entstehung der Raumvorstellung zurückzuweisen. Die entwickelte Raumvorstellung verhält sich allerdings allen weiteren äusseren Erfahrungen gegenüber als Auffassungsform, sie besitzt relative Apriorität. Auch muss die Raumvorstellung von der äusseren Erfahrung unabhängig sein, weil sie ja selbst die äussere Erfahrung ist. In jeder einzelnen äusseren Erfahrung ist sie nothwendig als Bestandtheil, als Grundlage enthalten, jede einzelne äussere Erfahrung vollzieht sich nach dem Schema dieser Vorstellung. Wir können keine Wahrnehmungen der Aussenwelt und keine Inductionen aus diesen Wahrnehmungen machen, ohne zugleich die Raumvorstellung zu bethätigen und mit bestätigt zu finden. Folglich ist diese Vorstellung von grösserer inductiver Gewissheit als irgend eine andere Induction. Sie hat die Gewissheit der Summe aller Inductionen und aller Wahrnehmungen der Aussenwelt. Noch mehr, sie hat die Gewissheit ihres Systems. Zwischen den Wahrnehmungen herrscht Zusammenhang und wechselseitige Abhängigkeit — und diese Verbindung und Correlation ist vor Allem eine räumliche. Mithin liefert das gesammte System der Wissenschaften der äusseren Natur den inductiven Beweis der Giltigkeit unserer Raumvorstellung.

Obwohl diese Vorstellung ihrer Entstehung nach von der äusseren Erfahrung unabhängig ist, so ist sie es doch nicht von aller Erfahrung; vielmehr hängt sie (was Kant übersehen hat) von der Erfahrung bestimmter Empfindungsvorgänge ab und tritt eben dadurch in Zusammenhang mit den Dingen selbst, ist folglich mehr als reine Anschauung. Der kühnen, aber leeren Behauptung der Existenz eines Raumes von vier Dimensionen gegenüber werden wir daher auf den empirischen Nachweis der Eindrücke, die eine derartige Behauptung bewahr-

heiten könnten bestehen und uns bis dahin — Herrn Slades „Experimente“ immer in Ehren — mit einer Gewissheit zufrieden geben, welche „grösser ist als die irgend einer anderen äusseren Erfahrung.“ — Ich kann diese Betrachtung nicht ohne eine allgemeine Anmerkung hinsichtlich der Natur der Gewissheit schliessen. Der Satz, dass der Raum drei Dimensionen hat, kann als ein Erfahrungsaxiom bezeichnet werden. Es ist aber wohl zu bemerken, dass die Gewissheit eines solchen elementaren Satzes der Erfahrung in Nichts der Gewissheit irgend welcher Sätze der reinen Vernunft nachsteht; da alle Gewissheit schliesslich thatsächlicher Natur ist. Noch gewisser als der Satz des Widerspruchs ist die Existenz des Denkvorganges, woraus er abstrahirt ist. Das Denken selbst ist ein Sein, worin abermals eine Bestätigung unseres Satzes liegt: dass das Sein nicht bewiesen werden kann.

Von den Ausdehnungsverhältnissen, über welche die Aussagen der Erfahrung nicht ungenau sein können, unterscheidet Riemann die Maassverhältnisse des Raumes, die nicht aus Sinneseindrücken abgeleitet, noch, wie ich behaupte, rein analytisch festgestellt werden können. Denn die Analysis steht rücksichtlich dieser Verhältnisse einer unbegrenzten Menge von Hypothesen gegenüber. Ebenso wenig kann der Nullwerth des Krümmungsmaasses, der dem Raume von dem Augenblicke an zugeschrieben wurde, als er zum Gegenstand einer denkenden Betrachtung gemacht worden war, beobachtet werden. Was wir messen und beobachten können, ist im äussersten Falle der reciproke Werth dieses Maasses innerhalb des uns zugänglichen Theils des kosmischen Raumes. Was sind aber alle Sternenweiten verglichen mit dem unendlich zu denkenden Raume?

Riemann verallgemeinerte den Gauss'schen Begriff des Flächen-Krümmungsmaasses durch Uebertragung desselben auf den Raum und Anwendung dieser Grösse zur Characterisirung der Maassverhältnisse irgend welcher dem Raume analoger Mannigfaltigkeiten. Man kann gewisse Bedenken gegen dieses Verfahren nicht unterdrücken. Da wir geometrisch nur von krummen Linien und gekrümmten Flächen eine Anschauung haben, ein gekrümmter Raum dagegen auf keine Weise in unsre Vorstellung

eingeht; so scheint jene Uebertragung völlig ausgeschlossen zu sein. Ferner müssen, um den Begriff des Krümmungsmaasses überhaupt ableiten zu können, die geometrischen Begriffe der Geraden, der Ebene, der Kugel zuvor gegeben sein, ohne diese Begriffe würde es niemals zur Aufstellung jener analytischen Grösse gekommen sein. Muss aber nicht dieser Grössenbegriff seine Bedeutung verlieren, sobald wir versuchen, seine eigenen Voraussetzungen wieder aufzuheben? Wie kann man durch einen Begriff, der aus Eigenschaften des Raumes abgeleitet ist, über eben diese Eigenschaften entscheiden wollen? Doch lassen sich diese Schwierigkeiten vielleicht beseitigen, wenn wir den fraglichen Begriff in völliger Allgemeinheit, als rein rechnerische Grösse erfassen. Die Annahme eines Krümmungsmaasses ist nach Grassmann gleichbedeutend mit der Voraussetzung, dass gewisse Gleichungen existiren, welche die Beziehung von Element zu Element in einer Mannigfaltigkeit ausdrücken. „Schreiten wir z. B. vom Raume als einem Gebiet vierter Stufe [1]) zu einem Gebiet fünfter Stufe vor (welches nicht mehr geometrisch existirt) so hat man für dasselbe fünf Ableitungszahlen und besteht zwischen diesen eine homogene Gleichung ersten Grades, so kommt man auf das einfache Elementargebiet vierter Stufe d. h. auf den Euklidischen Raum zurück. Herrscht dagegen zwischen ihnen eine homogene Gleichung höheren Grades, so kommt man zwar auch zu Elementargebieten vierter Stufe indessen zu solchen, für welche die Euklidischen Axiome nicht mehr gelten, also gewissermaassen zu nicht euklidischen Räumen.“ Diese Betrachtung kann nun beliebig variirt werden, so dass man „eine unendliche Menge nicht euklidischer Räume bilden kann, aus deren Gleichungen sofort hervorleuchtet, in wie weit die Euklidischen Axiome noch gelten.“ Gerade dieser unbegrenzte Reichthum an analytischen Möglichkeiten macht es aber unmöglich, auf diesem Wege die Begriffe

[1]) Der Raum ist ein Elementargebiet 4. Stufe, weil jeder Punct desselben aus 4 Puncten, welche ein Tetraeder bilden, numerisch ableitbar ist. Allgemein bildet ein Elementargebiet (n + 1) -ter Stufe ein Ausdehnungsgebiet n-ter Stufe. Der Raum ist folglich ein Ausdehnungsgebiet 3. Stufe. (Grassmann a. a. O. 273.)

zu bestimmen, welche der Raummessung zu Grunde liegen. Woher also wissen wir von diesen Grundeigenschaften des Raumes und warum sind sie, seit eine wissenschaftliche Geometrie existirt alle Zeit und von allen Menschen in durchaus übereinstimmender Weise aufgefasst und niemals in vollem Ernst bezweifelt worden?

Es ist ein Vorurtheil zu glauben, dass dasjenige, was nicht aus reiner Mathematik abgeleitet werden kann, eben desshalb aus reiner Erfahrung abgeleitet sein müsse. Ueber die Mathematik und die Erfahrung herrschen die logischen Principien — und wenn bewiesen wird, dass gewisse Erkenntnisse weder mathematisch, noch empirisch sind, so ist bewiesen, dass sie logischen Ursprungs sind. Diesen Ursprung vermochte man nur desshalb nicht aufzufinden, weil man die ganze Bedeutung der logischen Principien nicht erfasst hatte, indem man sie nur als die Kriterien schon gebildeter Begriffe ansah, statt in ihnen die Bethätigungsformen der Einheit und Sichselbstgleichheit des denkenden Bewusstseins in der Bildung seiner Vorstellungen zu erkennen. Es wurde oben gezeigt, dass die Gleichförmigkeit des Raumes, die Voraussetzung der Congruenz, und die dem Axiom der Geraden zu Grunde liegende einfachste Beziehung von Punct zu Punct, logische Merkmale des Raumes sind — und wie dieselben in die Raumvorstellung hinein kommen. Hier soll zur Bestätigung jenes Nachweises die Unmöglichkeit dienen, diese begrifflichen Merkmale es sei durch blose Analysis oder durch reine Erfahrung hinreichend zu begründen.

Analytisch kann das Krümmungsmaass einer dreifach ausgedehnten Mannigfaltigkeit in allen Puncten constant oder in allen Puncten variabel, oder theils constant, theils veränderlich angenommen werden, der numerische Werth dieser Grösse kann beliebige positive oder negative Zahlen umfassen. Die analytische Betrachtung ist ihrer Natur nach völlig unbestimmt, sie zeigt das unendlich Viele, was eine raumähnliche Mehrfachheit möglicher Weise sein kann, aber sie lehrt uns nicht den bestimmten Inbegriff der Merkmale kennen, welche wirklich in der räumlichen Mannigfaltigkeit vereinigt gedacht werden. Die Erfahrung schränkt

zwar diese unbegrenzte Vielheit von Annahmen auf die durch Anschauung allein darstellbaren ein, aber sie gibt keinen Beweis ihrer Allgemeinheit und Nothwendigkeit, noch lässt sie den Weg erkennen, der zu ihnen führt. Ich setze als bekannt voraus, dass die analytische Annahme der Constanz des Krümmungsmaasses gleich bedeutend ist mit der geometrischen der Unabhängigkeit der Körper vom Orte, der Nullwerth des Krümmungsmaasses oder der analytische Charakter der Ebenheit des Raumes gleich bedeutend mit der Existenz der Geraden als der kürzesten Verbindung je zweier Puncte. Nun zeigt die Erfahrung, dass die Ausdehnungsverhältnisse der physischen Körper durch blose Ortsveränderung nicht in einem irgend merklichen Grade afficirt werden. Auch gibt es unstreitig optische und motorische Wahrnehmungen, welche innerhalb der Grenzen der sinnlichen Anschauung unserem Begriff der Geraden hinreichend entsprechen. Allein, alle Wahrnehmung auch die durch künstliche Instrumente verschärfte ist in der Richtung des Grossen und der des Kleinen jederzeit beschränkt und zwischen der wahrgenommenen Gleichförmigkeit, der Anschauung der Geraden und den Begriffen der absoluten Homogeneität und Richtungsidentität ist eine Kluft, die durch sinnliche Erfahrungen niemals ausgefüllt werden kann. Ich stelle nicht in Abrede, dass die erwähnten Wahrnehmungen den nächsten Anlass geboten haben mögen, diese Eigenschaften des Raumes zu constatiren,[1]) aber ein Anlass ist noch kein zureichender Grund. Angenommen die Temperatur des Weltraumes sei an allen Puncten in etwas verschieden, so müssten die Ausdehnungsverhältnisse der physischen Körper durch ihre Uebertragung von Ort zu Ort eine Veränderung erleiden, die doch nicht wahrnehmbar sein würde. Zu Folge der atomistischen Vorstellung über die Natur der Körper

[1]) Platos berühmte Definition der Geraden als derjenigen Linie, deren Mittleres das Ende verdeckt, ist augenscheinlich aus optischen Erfahrungen, der Verdeckung von Theilen des Gesichtsfeldes durch zwischenliegende Objecte, abgezogen. Sie ist die projectivische Definition der Geraden. Doch geht Plato auch hier über die unmittelbare Wahrnehmung hinaus, denn das Mittlere und das Ende der Geraden sind streng geometrische Puncte, während die sinnliche Anschauung nur kleine Scheibchen kennt.

ist keine Kante eines Krystalls gerade im geometrischen Sinne des Begriffs und nach der Aethervibrationstheorie des Lichts gilt dieser Begriff streng genommen auch nicht vom Lichtstrahle. Riemanns Zweifel, ob die Gesetze der Geometrie auch im unendlich (oder wie wir vorziehen zu sagen im unwahrnehmbar) Kleinen ihre thatsächliche Giltigkeit bewahren, wäre demnach berechtigt und überdies gar nicht zu lösen.

Man hat die geometrischen Begriffe als idealisirte Erfahrungsbegriffe erklärt. Soll dieser „Idealisirung" irgend ein deutlicher Sinn unterliegen, so kann damit nur die logische Gestaltung der sinnlichen Eindrücke gemeint sein. Wir machen die wahrgenommene Gleichförmigkeit der Raumausdehnung zu einer völlig genauen, weil wir den strengen Begriff der Gleichheit der Bildung unserer Wahrnehmungen zu Grunde legen, wir machen die anschauliche Einfachheit der Beziehung zwischen Puncten des Raumes, die Erhaltung desselben Richtungsgefühles im Uebergang von Ort zu Ort, die Ueberdeckung kleiner Theile des Gesichtsfeldes durch dazwischen liegende sinnliche Puncte, zur absolut identischen Beziehung, weil der Begriff der Identität das Gesetz alles Denkens, auch der denkenden Verbindung sinnlicher Bilder ist. Niemand hat diese Unabhängigkeit der idealen Gebilde der Geometrie von ihrer körperlichen Darstellung in der Wirklichkeit und die Abhängigkeit der Erkenntniss und Beurtheilung der letzteren von den ersteren klarer ausgesprochen als Helmholtz, wenn er sagt, dass wir darüber ob ein Körper fest, ob seine Flächen eben, seine Kanten gerade sind, erst mittels derselben (geometrischen) Sätze entscheiden, deren thatsächliche (empirische) Richtigkeit durch die Prüfung zu erweisen wäre. Freilich ist damit zugleich zugestanden, dass eine directe empirische Prüfung derselben unmöglich ist.[1]) Es ist eine Forderung, die wir an empirische Begriffe stellen, dass sie durch die Thatsachen bewiesen werden. Es ist das Kennzeichen apriorischer durch die Denkthätigkeit erzeugter Begriffe, dass wir vielmehr umgekehrt die Thatsachen durch sie verificiren. Dies findet aber bei den geometrischen Begriffen der Ge-

[1]) Einen mittelbaren Beweis ihrer objectiven Giltigkeit geben wir weiter unten.

raden, der Ebene, u. s. w. statt; also sind diese Begriffe, so weit es auf ihre rein logischen Betandtheile ankommt, apriorische Begriffe.

Was also hinsichtlich der Grundeigenschaften des Raumes sowohl von Seiten der Anschauung als der Analysis für immer unentschieden bleiben müsste, ist bereits logisch entschieden.

Der Raum ist nothwendig homogen zu denken, sein Krümmungsmaass muss für alle Puncte dasselbe, es muss constant sein. Wie wir allgemein Unterschiede nur durch Vergleichung erkennen und beurtheilen, so können wir auch Unterschiede der Raumerfüllung nur auf Grund der Homogeneität, der Gleichheit des Raumes mit sich selber, begreifen. Die dynamische Hypothese über die Materie nimmt stetige, aber der Intensität nach ungleiche Erfüllung des Raumes an. Nach dieser Hypothese würde zwar die Materie eine dreifach ausgedehnte Mannigfaltigkeit sein, mit nicht constantem — und unter der weiteren Voraussetzung, dass die Grade der Raumerfüllung in allen Puncten verschieden sein sollen, mit einem in allen Puncten verschiedenen Krümmungsmaass. Aber der Raum selbst, den wir in Gedanken dieser Materie zu Grunde legen müssen, bliebe nichts desto weniger durchaus homogen. Ja, um uns von jener ungleichartigen Erfüllung eine Vorstellung bilden zu können, müssen wir sie am Begriff der Gleichartigkeit des Raumes messen. Also ist der Raum aus einem allgemeinen logischen Grunde, dem Postulat der Begreiflichkeit der Unterschiede, homogen zu denken — und Mannigfaltigkeiten, deren Krümmungsmaass nicht in allen Puncten constant ist, sind keine Räume. — Der Nullwerth des Krümmungsmaasses, die Ebenheit des Raumes, ist erstens die denkbar einfachste und zweitens diejenige Voraussetzung, von der alle abweichenden Annahmen ausgehen, auf welche die begrifflichen Constructionen „höherer" Räume zurückkommen müssen. Das erstere folgt aus der Betrachtung der Geraden. Ich habe die Gerade als Richtungsidentität definirt. Da man aber sehr häufig behaupten hört, der Begriff der Richtung schliesse schon den der Geraden ein, so merke ich zunächst an, dass Richtung nichts weiteres einschliesst als Beziehung von einem Puncte zu einem zweiten, oder allgemein von Element zu Element in einer gegebenen Mannig-

faltigkeit. Gewiss kann es nun keine einfachere Annahme geben, als die der Identität der Beziehung im Uebergange von Element zu Element. Die Gerade ist die schlechthin einfache Beziehung zwischen zwei Puncten. Die sogenannten geradesten (geodätischen) Linien zwischen zwei Puncten auf der Kugeloberfläche oder auf der Pseudosphäre Beltrami's sind nicht einmal gerade Linien. Wir sehen sofort, dass zwischen eben denselben Puncten noch eine einfachere Beziehung denkbar ist, sobald diese von der gegebenen Fläche unabhängig gedacht wird. Eine solche Beziehung stellt z. B. die zu dem Bogenstück, das zwei Puncte der Kugeloberfläche durch eine „geradeste" oder „kürzeste" verbindet, gehörige Sehne dar. Jene Linien sind „kürzeste" nur unter bestimmten Bedingungen (nämlich der Beschränkung auf die vorgeschriebenen Flächen), die Gerade allein ist die unbedingt kürzeste. Das herrschende System geometrischer Axiome, die sogenannte Euklidische Geometrie, ist das denkbar einfachste System und eben daher auch dasjenige, von welchem alle abweichenden Speculationen über Räume mit positivem oder negativem Krümmungsmaass auszugehen genöthigt sind. Der Nullwerth des Krümmungsmaasses gibt sich sonach als Grenzfall und zugleich als Ausgangspunct selbst der geometrischen Transcendenz zu erkennen. Man kann, wie erwähnt, den Begriff des Krümmungsmaasses nicht definiren, ohne von der Geraden, der Ebene, der Kugel auszugehen, mag auch weiterhin dieser Begriff als rein analytische Grösse fungiren können.[1]) Den Fictionen eines unebenen Raumes liegt immer zugleich die Voraussetzung des ebenen zu Grunde. Ein Raum von drei Dimensionen mit positivem Krümmungsmaass wäre nur nach der Analogie eines kugelähnlichen Gebildes in einem ebenen Raume von vier Dimensionen begreiflich und gesetzt, es beliebte uns, diesem letzteren Raume abermals ein Krümmungsmaass von positivem Werthe zu geben, so würde dieser als

[1]) Im Ausdruck $\frac{1}{RR_1}$ bedeuten R und R_1 zunächst Radien. Niemand wird aber Gauss des Widersinnes beschuldigen, dabei krumme Krümmungshalbmesser in Gedanken gehabt zu haben. Näheres über die Entstehung des Begriffs s. in Gerhardt Geschichte der Mathematik. München 1877. S. 243.

kugelartiges Gebilde eines ebenen fünfdimensionalen Raumes aufzufassen sein u. s. f. ins Unendliche. Eine ähnliche Betrachtung gilt von Räumen negativer Krümmung. Also können wir uns von der Annahme der Ebenheit des Raumes gar nicht frei machen, wir werden immer wieder auf diese Annahme zurückgeführt, zum einleuchtenden Beweis, dass sie allein der Natur unsers Denkens gemäss, dass sie die in uns selbst wurzelnde logische Auffassungsform der räumlichen Verhältnisse sein muss. Da sonach jede andere denkbare Annahme weit verwickelter ist als die des sogenannten Euklidischen Raumes, und die letztere schliesslich mehr oder minder versteckt immer mit enthalten muss, da wir ferner in der Naturerklärung mit Recht nach möglichster Vereinfachung ihrer principiellen Ausgangspuncte trachten; so ist es ganz unwahrscheinlich, dass jemals ausserhalb der reinen Mathematik von jenen Hypothesen nichteuklidischer Räume Gebrauch gemacht werden wird. Wir werden also fortfahren, so oft wir beobachten oder durch Rechnung feststellen, dass bewegte Körper von der Bewegung in der Geraden abweichen, dies dem Einfluss äusserer Kräfte zuzuschreiben und nicht einer Eigenschaft des Raumes selbst, die das Bewegliche zwingen würde, gekrümmte Bahnen einzuhalten. Kein Physiker wird geneigt sein, den Raum zur Ursache von krummlinigen Bewegungen zu machen, keiner auch sich mit der Thatsache solcher Bewegungen zufrieden geben und nicht vielmehr versuchen, sie aus der Zusammenwirkung geradlinig wirkender Kräfte zu erklären. [1])

---

[1]) Ich habe in obiger Erörterung des Postulates (nicht Axioms) der Parallelen keine Erwähnung gethan, weil dieser Satz durch die Ableitung und Begründung der logischen Eigenschaften des Raumes mit begründet ist, und andrerseits als mehr specieller Satz der mathematischen, nicht der philosophischen Behandlung des Raumbegriffs angehört. Doch will ich bemerken, dass man in der Behandlung dieses Postulates eine zu grosse Akribie und Demonstrirsucht zur Schau getragen hat. Ist der Begriff der Geraden gegeben, so folgt der Satz als einfache Combination zweier Geraden des gleichen Abstandes. Nur durch eine schiefe Einkleidung desselben kann ein Zweifel an seiner Evidenz erregt werden. Z. B. wenn man sagt: die Parallelen seien nach einem unendlich fernen Schnittpuncte gerichtet. In Wahrheit sind sie nicht nach einem, sondern nach zwei unendlich fernen Puncten gerichtet, die daher nach dem Axiom der

Durch den Nachweis des logischen Ursprungs der wesentlichen Eigenschaften des Raumes soll deren Bedeutung für die Erfahrungswirklichkeit nicht in Zweifel gezogen werden.

In der Geometrie bringen wir die Gebilde, nach Regeln, die wir ihrer Erzeugung zu Grunde legen, selbst hervor. Unser Denken schreitet von einfachen Gebilden, dem Punct, der Geraden, dem Kreis, zu zusammengesetzten fort und das Ergebniss dieser Composition kann jeden Augenblick wieder in die elementaren Gebilde aufgelöst werden. Dabei bleiben wir uns beständig der Regeln bewusst, die die Erzeugung dieser idealen Gebilde beherrschen. Die Naturvorgänge und Produkte, so wie sie in unsre Wahrnehmung eingehen, sind dagegen für gewöhnlich äusserst zusammengesetzt und haben anscheinend keine Aehnlichkeit mit den Erzeugnissen des geometrischen Denkens. Diese Unähnlichkeit ist um so grösser, je zahlreicher die Processe sind, deren Zusammenwirken die Gestalt eines Naturdinges im Raum begrenzen, und um so geringer, je elementarer der ursächliche Gestaltungsvorgang ist. Daher sind die Produkte der Krystallisation von regelmässiger, geometrischer Gestalt und daher nähern sich selbst einfachere Organismen dem geometrischen Typus Die Zelle ist einer Kugel ähnlich und die Radiolarien sind von fast geometrischer Regelmässigkeit. Je näher wir also den elementaren Vorgängen der Naturgestaltung kommen, um so mehr wächst die Aehnlichkeit mit den logisch-räumlichen Gebilden der Geometrie. Wo es uns gelingt, in Gedanken die Vorgänge der äusseren Wirklichkeit zu decomponiren, wie dies hinsichtlich der rein mechanischen Vorgänge in der That der Fall ist, und diese Zerlegung durch den künstlichen Versuch sichtbar zu machen;

Geraden keine Schnittpuncte sein können, oder m. a. W. die Parallelen sind in's Unendliche gleichgerichtet — Gerade gleichen Abstandes. Uebrigens muss es einen wunderlichen Eindruck machen, wenn man beständig von dem Beweise eines Axioms oder eines Postulates (ein solches, nicht ein Axiom, ist nach Euklides der Parallelensatz, da er unter den *αἰτήματα* auftritt!) redet. Entweder ist der Parallelensatz kein Postulat oder Axiom, sondern ein Lehrsatz, oder er ist nicht beweisbar. Postulate und Axiome lassen sich nicht beweisen, und Sätze, welche beweisbar sind, sind keine Axiome oder Postulate.

da verwandelt sich die Aehnlichkeit in Uebereinstimmung. Für die Grenzfälle unserer Zerlegung der Natur, für die Elementarvorgänge an Elementen, gelten die geometrischen Grundsätze mit völliger Genauigkeit. Der Massenpunct bewegt sich in der Geraden, wenn er für sich allein und unabhängig von äusseren auf seine Bewegung einwirkenden Ursachen betrachtet wird. Mit diesem Princip der Trägheit drang Galilei in den Zusammenhang der Bewegungserscheinungen ein und da dieses Princip das Axiom der Geraden in sich einschliesst, so ist der Beweis seiner objectiven Giltigkeit zugleich ein Beweis der realen Bedeutung des Axioms der Geraden. — Die fortwährende Bestätigung der mechanischen Principien ist auch die beständige Verification der logischen Eigenschaften des Raumes und somit der Axiome der Geometrie.

Das Ergebniss der voranstehenden Betrachtung kann in den Satz zusammengefasst werden: der arithmetische und der logische Theil der Raumanschauung haben reale Bedeutung. Die Dinge, deren Erscheinungen unsere räumlichen Wahrnehmungen sind, coexistiren derart, dass sie eine dreifach ausgedehnte Mannigfaltigkeit bilden, in welcher hinsichtlich der Beziehung von Element zu Element die einfachsten Verbindungsgesetze gelten.

9. Die eigentliche Pointe des Raumproblems liegt jedoch nicht in diesen empirischen und logischen Verhältnissen, deren reale Bedeutung nachzuweisen nicht schwer fällt, sondern in der Unendlichkeit des Raumes. Seit den Eleaten, bei denen bereits das Problem des Raumes die deutlichste Gestalt annimmt, bildet die controverse Frage des Unendlichen die wahre Schwierigkeit des Problems und hauptsächlich zu ihrer Beseitigung hat Kant den Raum, wenn er transcendental, als von den Dingen selbst geltend, angenommen wird, für eine blose Idee, für Nichts, erklärt. Wären die übrigen Gründe Kants unwiderleglich, an diesem Motive müsste seine Idealitätslehre die stärkste Stütze finden. Die Naturwissenschaft geht der Frage nach der Bedeutung des Unendlichen für gewöhnlich aus dem Wege. Mit Recht. Die Wahrnehmungen oder Erscheinungen der Dinge sind jederzeit begrenzt, die Frage nach dem Unendlichen ist daher für die

Naturwissenschaft im Grunde eine müssige. Allein — es ist wohl zu beachten, dass mit diesen Fragen auch jene nach der Materie, so wie sie die Naturwissenschaft denkt, untrennbar verflochten ist. Die Materie muss das Schicksal des Raumes theilen, sie hat räumliche Ausdehnung. Mit der Annahme streng punctueller Atome tritt man aus dem Gebiet des Raumes und der Erscheinung.

Die kürzeste Wendung, das Problem der Unendlichkeit des Raumes auszusprechen, hat schon der Eleate Zenon getroffen: „der Raum müsste im Raume sein und dies in's Unendliche; also ist der Raum nicht.“ [1]) Wir denken den wirklichen Raum der sinnlichen Anschauung und jeden möglichen, durch das Belieben der Phantasie abgegrenzten, immer wieder als befindlich in einem weiteren Raume oder kurz: wir stellen Raum im Raume vor. Damit ist der im Raumdenken mit subjectiver Nothwendigkeit entspringende Progress in's Unendliche gekennzeichnet.

Damit ist aber auch das Problem der Unendlichkeit des Raumes auf das der Unendlichkeit der Zeit zurückgeführt und gezeigt, dass es im Grunde nur Ein Problem des Unendlichen gibt. Es wäre nun am einfachsten, dieses Problem mit Locke und Dühring zuvor auf die Form der unendlichen Zahl zu bringen, und den Widerspruch, der durch diese Begriffsverbindung begangen wird, nachzuweisen. Wir können zu jeder gegebenen oder gedachten Anzahl eine weitere Einheit hinzudenken, dürfen aber nicht diese Möglichkeit sozusagen in einem Athemzuge setzen und aufheben dadurch, dass wir die Unbegrenztheit dieses Verfahrens als unbegrenztes Resultat setzen, ohne einen Widerspruch zu begehen. Die Anzahl ist jederzeit bestimmt zu denken, aber das Zählen ist unbestimmt. Das Unendliche haftet folglich als Eigenschaft der Form des zählenden Progresses (oder Regresses) an und kann nicht dem Inhalte desselben beigelegt werden, in welchem Falle es ja die unbestimmte Bestimmung sein würde. Ohne die einleuchtende Richtigkeit dieser Lösung

[1]) „*Εἰ ἔστιν ὁ τόπος ἐν τίνι ἔσται . . . ἔσται ἀρα καὶ ὁ τόπος ἐν τόπῳ, καὶ τοῦτο ἐπ' ἄπειρον. Οὐκ ἄρα ἔστιν ὁ τόπος.* Mullach. Fragm. philosoph. graec. I. p. 269.

des Problems der unendlichen Zahl irgend bemängeln zu wollen, scheint mir doch ihre Anwendung auf Zeit und Raum nicht völlig befriedigend zu sein. So weit Zeit und Raum unter den Begriff der Zahl fallen, ist durch diese Erwägung auch das Problem ihrer Unendlichkeit gelöst. Allein Zeit und Raum sind nicht einfach Zahlen, sondern Grössen. Grössen sind allerdings auch Zahlen, sie sind zählbar; aber sie unterscheiden sich von blosen Zahlen durch das Merkmal der Continuität. Es ist etwas anderes, Puncte zu zählen und Linien zu verbinden, etwas anderes, Stellen der Zeit zählend bestimmen und Zeittheile zu unterscheiden und aneinander zu reihen, von denen jeder eine Grösse ist, die Dauer besitzt. Der Punct ist die Abstraction vom Raume, die Abstraction von der Grösse, gleicherweise ist der Zeitpunct der Grenzbegriff, der im Acte der Abstraction von der Zeit entspringt, — ihn als Theil der Zeit setzen hiesse in einem und demselben Acte die Zeit sowohl setzen als aufheben. Zeit und Raum sind nach Innen in der Richtung der Theilung und nach aussen in der Richtung ihrer Fortsetzung unendlich zu denken. Die Eigenschaft der Stetigkeit, welche dieser Unendlichkeit zu Grunde liegt, ist die Qualität der Grösse, die Zahl die quantitative Seite derselben. Da also die Vorstellung der Unendlichkeit von Zeit und Raum nicht gleichbedeutend ist der subjectiv unbegrenzten Fähigkeit, discrete Elemente zu wiederholen, zu jeder Zahl eine weitere hinzuzusetzen; so müssen wir uns nach einer anderen Lösung des Problems umsehen. — Die falsche Unendlichkeit entsteht aus dem subjectiven Bemühen das, was seiner Natur nach nicht zählbar ist, die Qualität der Grösse, doch zählen, den Begriff des Discreten, auf den davon verschiedenen, ganz ungleichartigen des Continuums anwenden zu wollen. Dass wir mit dieser aus subjectiven Gründen natürlichen Bemühung nothwendig in einen unendlichen Progress, in's Unendliche, gerathen, ist nur ein Beweis der Unvergleichlichkeit dieser Begriffe, der Unstatthaftigkeit, das Continuirliche durch die Zahl zu messen. Wir wollen etwas auflösen, also in Zahlen darstellen, was seinem Wesen nach Verbindung — ja Verbundensein ist. — Ein Ding kann aufgefasst werden nach der Seite

seiner Wirkungen. So aufgefasst stellt es eine Reihe discreter, relativ zu einander selbstständiger Acte dar, von denen der eine jetzt, ein anderer dann zur Erscheinung kommt. Aber allen diesen Acten ist das Ding selbst dauernd gegenwärtig und durch diese Dauer ist die Serie zeitlich folgender Acte zur Einheit verbunden. Die Welt besteht aus relativ selbstständigen Elementen, welche in dauernder Gemeinschaft stehen. Der Ausdruck jener discreten Acte eines Dings, dieser selbständigen Elemente der Welt, ist die Zahl. Die Continuität von Zeit und Raum dagegen ist der subjective Ausdruck, das Gegenstück der Einheit des Dings in seinen Acten, der dauernden Gemeinschaft der Elemente der Welt. Zahl und Continuität, die in der Zeit- und Raumvorstellung vereinigt sind, drücken sonach wesentlich verschiedene Seiten der gegenständlichen Welt aus. Die Zahl ist folglich auf die Continuität nicht anwendbar und die Probe davon — die Unendlichkeit.

Wird damit die Continuität der Zeit und des Raumes nach innen hin zugestanden und zugleich begreiflich gemacht; so folgt daraus noch keineswegs auch die Möglichkeit einer unbegrenzten Fortsetzung beider oder ihre äussere Unendlichkeit, also eine unendliche Anzahl unterschiedener Acte und die unendliche Grösse der Materie. Die letztere ist vielmehr unter der Annahme eines discreten Aufbaues der Materie, nach der atomistischen Theorie, ausgeschlossen. Doch soll die zuletzt angeregte Frage einem späteren Capitel vorbehalten bleiben. — Es genügte uns hier, nachgewiesen zu haben, dass die Continuität auf die Einheit und dauernde Gemeinschaft, die Zahl dagegen auf die Besonderung und relative Selbstständigkeit der Elemente und Acte geht, dass sich folglich beide Begriffe zu einander schlechthin incommensurabel verhalten.

Unsere ganze Untersuchung führte den Beweis, dass Zeit und Raum nicht rein subjective Vorstellungsformen sind, die von der Wirklichkeit selbst gar nichts bedeuten würden und in einem anderen Bewusstsein als dem menschlichen wesentlich andere sein könnten. Die Motive zur Ausbildung dieser Vorstellungen gehen überwiegend von der äusseren, d. i. von unserem Bewusstsein

unabhängigen Wirklichkeit aus. Zwar sind es immer nur die durch äussere Vorgänge in uns erregten Empfindungen, die wir nach dem Grundgesetze der Einheit des Bewusstseins zeitlich und räumlich ordnen. Aber die bestimmten Verhältnisse der Empfindungen sind uns dabei von aussen gegeben. Sie bilden den rein objectiven, obgleich nur formalen Bestandtheil der besonderen Raum- und Zeitvorstellungen. Dass wir diese Vorstellungen nur als Theile eines „einigen" Raumes und einer „einigen" Zeit begreifen, beweist nicht das Vorhandensein einer apriorischen Raum- und Zeitform, sondern ist einfach die Folge davon, dass alle Vorstellungen als solche Theile eines Bewusstseins sind. Auch die Empfindungen selbst sind, wie das vorhergehende Capitel gezeigt hat, nichts lediglich Subjectives. Die Empfindung ist relativ und wird als relativ bewusst namentlich in der doppelseitigen Widerstandsempfindung. Sie schliesst die Beziehung auf etwas ausser ihr schon in sich ein. Wie jeder sensorische Reiz sogleich zum Impulse eines motorischen in äusseren Wirkungen, namentlich Muskelbewegungen endenden Effectes wird; so wird auch der sensorische Reiz, den wir als Sensation empfinden, zum Impulse einer nach aussen gerichteten Bewegung oder doch Bewegungstendenz. Und dieser Impuls wird im Empfindungsvorgang gefühlt. Die Existenz der Aussenwelt, worüber noch weiterhin zu handeln sein wird, stellt sich uns schon hier dar, nicht als subjectiver Glaube noch als ein Schluss unseres Verstandes, sondern als unmittelbares Wissen, das allem mittelbaren, der Vermuthung und dem Beweise, vorangeht. Auf Grund desselben Empfindungsvorganges wissen wir von anderen Dingen und von uns, wir können kein Wissen von uns haben, das nicht zugleich das Wissen anderer Dinge einschliessen würde. Was uns immer wieder hindert, dies einzusehen und uns treibt, der vermeintlich reinen Subjectivität und Innerlichkeit der Empfindungen eine unerreichbare Welt von „Dingen an sich" gegenüberzustellen, ist der Zwang unserer Gesichtsvorstellung mit ihrer Empfindung eines unvermittelten Aussereinanderseins der Objecte. Darnach lösen sich gleichsam die Bilder der realen Dinge von uns ab, sie treten aus der Continuität der übrigen Empfindungen heraus. Diesem bildlichen

und so zu sagen symbolischen Ausdruck der relativen Selbstständigkeit, die uns und die Dinge trennt, haben wir den Begriff der Wechselwirkung der Dinge mit uns selbst und untereinander zu substituiren Was uns demnach durch die Gesichtsvorstellung der räumlichen Ausbreitung und Entfernung kund wird, sind die verschiedenen Verhältnisse des Verbunden- und Getrenntseins der Dinge, ihrer Coexistenz und Beweglichkeit. In der Empfindung eines unvermittelten Aussereinanderseins liegt auch der wahre Ursprung jener Täuschung, die uns veranlasst, der Coexistenz der Dinge das Bild eines leeren Raumes unterzuschieben. Dieses Bild ist das einzig entschieden subjective Element unserer Raumanschauung.

Drittes Capitel.

Die Wahrnehmung als sinnliche Erkenntniss.

1. Eine räumlich und zeitlich begrenzte Mehrheit von Empfindungen heisst Wahrnehmung. Wir unterscheiden demnach räumliche Wahrnehmungen oder Wahrnehmungen von Dingen und zeitliche Wahrnehmungen, die wir als solche von Vorgängen, Thätigkeiten oder Wirkungen bezeichnen. Die Empfindung als Bestandtheil einer räumlichen Wahrnehmung heisst Merkmal, Eigenschaft oder Attribut, das Ding wird aufgefasst als die Einheit seiner Attribute; die Empfindung als Bestandtheil einer zeitlichen Wahrnehmung wird Wirkung oder Effect genannt und die räumliche Wahrnehmung, die der Wirkung vorhergeht, als Ursache aufgefasst. Ein Ding kann aus dem Bereich der Sinne nicht entfernt werden, ohne dass damit auch seine Attribute der sinnlichen Wahrnehmung entzogen würden, wohl aber kann eine Wirkung den Sinnen noch gegenwärtig bleiben, nachdem die Ursache entfernt worden ist. Den Druck, den ein Gegenstand auf

seine Unterlage ausübt, nennen wir je nach dem Gesichtspunct unserer Auffassung seine Eigenschaft oder seine Wirkung; die Deformation der Unterlage, die etwa durch den Druck entstanden ist, und welche bleibt nachdem der Gegenstand entfernt wurde, nennen wir niemals seine Eigenschaft, sondern immer seine Wirkung. — Wir haben nun diese Vorstellungsbestimmungen der sinnlichen Wahrnehmung in ihrer Entstehung und Bedeutung zu betrachten, zuvor aber noch einige allgemeine Bemerkungen über die Wahrnehmung selbst zu machen.

Die Psychologie mag die Wahrnehmung dem Allgemeinbegriff der Vorstellung unterordnen, die Erkenntnisstheorie muss vielmehr die Wahrnehmung der Vorstellung entgegensetzen. Und zwar unterscheiden sich beide nicht blos hinsichtlich des Grades ihrer Stärke oder Lebhaftigkeit, wonach schon Hume die „Impressionen" von den „Ideen", jene als ursprünglich, diese als abgeleitet, unterschieden hat. Dieser Unterschied ist nicht zu bestreiten. Aber er ist minder wesentlich, als das entgegengesetzte Verhältniss, in dem das Subject zur Wahrnehmung einerseits, zur Vorstellung andrerseits steht. In der Wahrnehmung ist das Subject von dem wahrgenommenen Inhalt abhängig. Diese Abhängigkeit wird als der Zwang, als die Nothwendigkeit der Wahrnehmung gefühlt. In der Vorstellung ist umgekehrt der Gegenstand vom Subjecte abhängig und das Subject ist sich dieser Abhängigkeit des Gegenstandes von ihm bewusst. Man kann im normalen Leben diese Abhängigkeit des Subjectes in der Wahrnehmung, die zwingende Nothwendigkeit dieser einerseits, und seine Unabhängigkeit in der Vorstellung, die Willkür der letztern andrerseits, unmöglich verkennen. Sie unterscheidet Wachen und Träumen, Aussen- und Innenwelt, sie bildet jenes unmittelbare Wissen der von uns unabhängigen Wirklichkeit im Gegensatze zu der von uns abhängigen Welt der blosen Vorstellung, das über allen Beweis erhaben ist und auf die Dauer jeder Zweifelsucht spottet. Indess erscheint es nützlich dies Verhältniss des Subjectes zur Wahrnehmung auch in pathologischen Fällen und im Traume zu studiren. In dem Grade als sich der Gegensatz von Subject und Object überhaupt schwächt, das Bewusstsein also reducirt wird,

büsst auch die Wahrnehmung ihren objectiven Charakter und damit das Uebergewicht über die blose Vorstellung ein. Ist einmal die Sonne des wachen und normalen Lebens, die Wahrnehmung, unter den Horizont des Bewusstseins gesunken, so beginnen die Hallucinationen des Traums und des Wahns mit erborgtem Lichte zu glänzen. Man kann wirklich der Meinung des Hobbes sein, dass das Wachen in einer beständigen Unterdrückung der innerlich aufsteigenden Traumbilder durch die äussere Sinneswahrnehmung bestehe. Sind die Pforten der äusseren Eindrücke geschlossen, so beginnt das Spiel dieser Bilder die Wahrnehmung nachzuäffen. Nichts kann verkehrter sein, als die Wahrnehmung aus Hallucinationen herzuleiten, wie Taine, der sie „die wahre Hallucination" nennt. Das hiesse das normale Leben des Geistes aus dem pathologisch veränderten herleiten. Bedingung des Hallucinirens ist eine traumhafte Depression des Bewusstseins. Nach Meynert begünstigt verminderte Erregung des Vorderhirns, folglich Herabsetzung seiner Hemmungswirkung, das Auftreten von Hallucinationen; während es selbst der intendirtesten Erregung des Vorderhirns nicht gelingt, dessen Erinnerungsbilder in Hallucinationen zu verwandeln.[1]) Wie beim Träumen so ist das Gehirn auch im Halluciniren in einem Zustande theilweiser Anämie und die Hallucination, das Traumbild während des Wachens, tritt nur deshalb mit dem Schein einer Wahrnehmung auf, weil die wirkliche Wahrnehmung zum Traumbilde abgeschwächt ist. Wir begreifen, dass mit dem Wegfall oder der Herabsetzung der Reflexhemmung durch das Vorderhirn auf innere Reize hin entstehende Bilder mit Wahrnehmungen verwechselt werden müssen, dass also die Unterscheidungsfähigkeit zwischen objectiven und subjectiven Erregungen mit wegfällt oder doch herabgesetzt wird. Unser Satz von dem subjectiven Abhängigkeitsgefühl, oder was dasselbe bedeutet, von dem unmittelbaren Wissen einer unabhängigen Wirklichkeit in der Wahrnehmung bleibt daher aufrecht.

Diese Abhängigkeit lässt sich noch näher bestimmen und zeigen, dass der Inhalt des Subject- oder Ichbewusstseins über-

[1]) Meynert: Fortschritte im Verständniss der krankhaften psychischen Gehirnzustände. Wien 1878.

wiegend das Product der objectiven Wahrnehmungen ist. In dem Maasse, als uns die Gegenstände der Aussenwelt bekannt werden, werden wir selbstbewusst, werden wir auch uns selbst bekannt. Als Antithese zum Objectbewusstsein und in beständiger Rückwirkung auf dasselbe hat sich das Subjectbewusstsein ursprünglich gestaltet und unser normales Bewusstsein besteht in einem Ausgleich, einem gewissen Gleichgewicht seiner objectiven und subjectiven Richtung. Daher ist es ein Anzeichen beginnender Geistesstörung, wenn bekannte Dinge plötzlich als neue und unbekannte erscheinen. Der Process der Rückbildung des Bewusstseins ist hier die Umkehrung des Processes seiner Bildung. Erfahrungen ähnlicher Art lassen sich auch innerhalb der Breite des gesunden Geisteslebens anstellen. Wir werden perplex, wir verlieren momentan die Fassung, wenn wir etwa plötzlich und unerwartet aus dem Dunkeln in einen hell erleuchteten mit einer unbekannten Gesellschaft erfüllten Saal treten, wir nehmen zunächst nichts eigentlich wahr als ein unbestimmtes Ensemble auf uns einstürmender Eindrücke und verlieren momentan auch das deutliche Bewusstsein unser selbst, bis sich allmälig die Fassung, eben jene Ausgleichung einstellt und damit Object- und Selbstbewusstsein zugleich wiederkehren. — Hierher gehört ein Fall von Geistesstörung, welchen Krishaber beschrieben hat, und der für die Abhängigkeit der Ichvorstellung von der Wahrnehmung im höchsten Grade instructiv ist. In dieser Krankheit sind alle Empfindungen, oder beinahe alle, ganz verändert, aber die Fähigkeit der Reflexion, des Denkens, ist intact geblieben. Die reine Ichform ist geblieben, aber es hat sich ihr ein gänzlich verschiedenes Empfindungsmaterial untergeschoben. Die eigene Stimme klingt einem solchen Kranken fremd, er erkennt sie nicht als die seine, spricht man zu ihm, so fühlt er sich wie betäubt als ob mehrere Personen zugleich zu ihm sprächen. Er erkennt weder Geschmack noch Geruch der Speisen, er unterscheidet die Gegenstände nicht mehr nach dem Gefühl, seine Muskelempfindungen sind gestört, er fühlt den Boden nicht, den er betritt, was seine Schritte unsicher macht und in ihm die Furcht zu fallen erregt u. s. w. Die erste Folgerung, die er aus diesem perversen

Wahrnehmungszustande zieht, gibt sich in dem Ausrufe kund: Ich bin nicht mehr. Nach einiger Zeit, nachdem die neuen Wahrnehmungen ihm gewohnt und bekannt geworden sind, erklärt der Kranke: Ich bin ein Anderer. Ein neues Selbstbewusstsein, ein zweites Ich hat sich auf Grund der neuen Wahrnehmungswelt gebildet. Taine, dem ich diese Mittheilung verdanke, bemerkt mit Recht, dass diese Beobachtung hinsichtlich der Entstehung und Natur des Selbstbewusstseins belehrender ist als ein ganzer Band voll Metaphysik über die Substanz des Ich.[1]) Wir lernen daraus, dass das Ich nichts weiteres ist, als die Form der Vereinigung gewisser mehr oder minder constanter Gefühle und Empfindungen, weil es ja mit der Veränderung dieser selbst zu einem anderen wird. Im gewöhnlichen Verlauf des Lebens ist diese Veränderung eine verhältnissmässig ruhige und stetige. Sie ist nicht plötzlich und nie vollständig, immer bleibt ein grosser Theil der Gefühle und der Empfindungen unverändert und diese sind es, welche die Brücke schlagen von der Erinnerung zur Gegenwart und die es verhindern, dass wir unser thatsächliches Anderswerden bemerken. Würde kein Gefühl sich unverändert wiedererzeugen, keine Empfindung je sich wiederholen, so würde, wie ich fest glaube, kein Selbstbewusstsein entstehen. Das Selbstbewusstsein ist abhängig von der äusseren Wahrnehmung, es ist abhängig von der Wiederholung ähnlicher äusserer Wahrnehmungen.

2. Unserem Bewusstsein kann nichts gegeben werden, das nicht sogleich von demselben gebildet und umgebildet werden würde. Wir handeln daher von dem Verhältniss der Vorstellung zur Wahrnehmung.

Die Wahrnehmung ist zunächst abhängig von der Vorstellungsweise der einzelnen Sinne. Ich verstehe hier unter Sinn die peripherischen Endapparate, die gewissen Theilen der äusseren Wirklichkeit, bestimmten Bewegungsformen der Natur, angepasst sind, zusammen mit ihren centralen Endorganen, den sensorischen Zellen, die, wofür übereinstimmende Beobachtungen von Munk

[1]) Näheres s. in der Mittheilung Taine's: Revue philosophique I. No. 3. S. 289 ff.

und Ferrier sprechen, ihren Sitz höchst wahrscheinlich im Schläfen- und Hinterhauptslappen haben, und den Verbindungssystemen derselben mit den motorischen Zellen des Vorderhirns. Ein Theil des voranstehenden Capitels lieferte den Nachweis, dass die Raumwahrnehmungen durch den Tastsinn und durch das Gesicht, so weit es auf ihre sinnlichen Bestandtheile ankommt, verschieden, folglich von der Vorstellungsart der genannten Sinne abhängig sind. Eine ähnliche Abhängigkeit findet auch hinsichtlich der Gehörs- und der Gesichtswahrnehmung eines und desselben äusseren Vorgangs statt. Nach den experimentellen Beweisen von Helmholtz beruht die Klangfarbe eines Tons auf der Zusammensetzung der Schwingungsform der Luft aus einfachen, pendelartigen Schwingungen. Die einheitliche und für unsere Gesichtsvorstellung auch einfache Welle lässt sich ihrer Entstehung nach in solche Antriebe zerlegt denken, die, wenn ihre Wirkung isolirt wird, je eine einfache, pendelartige Schwingung zur Folge haben würden. Dabei können Wellen von sehr verschiedener Form die gleiche Klangfarbe ergeben, wenn sie nur in eine Summe derselben einfachen Schwingungen von derselben Stärke zerlegt gedacht werden können. Wie Helmholtz weiter zeigte gelingt es dem Ohr bei geschulter Aufmerksamkeit diese einfachen Bestandtheile auch einzeln als harmonische Töne zu empfinden und jedenfalls muss das Ohr dieselben in einem Klange von bestimmter Färbung mitempfinden. Helmholtz findet diese Eigenschaft des Ohrs, eine Klangwelle zu zerlegen, sehr auffallend; denn es sei wohl daran zu erinnern, dass „wenn wir die Schwingungen, welche ein musikalisches Instrument hervorbringt, zusammengesetzte genannt haben, diese Zusammensetzung eben nur für unsre Wahrnehmung durch das Ohr existirt oder für die mathematische Theorie, während in Wirklichkeit die Bewegung der Lufttheilchen keine zusammengesetzte, sondern eine einfache ist.“ [1]) Thatsächlich nimmt auch das Auge, wenn ihm die schwingende Bewegung sichtbar gemacht wird, nur die einheitliche und

[1]) Helmholtz, Lehre von den Tonempfindungen 1870, S. 196. Vgl. auch Dühring, krit. Gesch. der allgemeinen Principien der Mechanik. 2. Aufl., 473 ff.

einfache Bewegung wahr. Das Auffallende, ja Räthselhafte dieser Thatsache schwindet jedoch, sobald wir uns von der täuschenden Verwechslung des Wahrnehmungsobjectes, wie es durch die Sinne ihrer Vorstellungsart gemäss bereits gestaltet ist, mit dem wirklichen in diese Gestaltung eingehenden äusseren Vorgang frei gemacht haben. Was wir hören, ist nicht die Gesichtsvorstellung des entsprechenden, wirklichen Vorgangs, die Bewegungsform der Luftwelle, es kann also streng genommen auch nicht von einer Zerlegung dieser Form in einfachere Formen von Bewegung die Rede sein. Was wir hören sind die Wirkungen der Bewegungsantriebe, ganz ähnlich, wie wir beim Tasten eines bewegten Objects nicht die Bewegung als solche, sondern die Wirkungen ihrer Antriebe empfinden. Die Wahrnehmungen eines und desselben objectiven Vorgangs durch das Gesicht und durch das Gehör sind freilich verschieden, aber es sind auch verschiedene Theile dieses Vorgangs, die durch diese Sinne aufgefasst werden. Das Gesicht, ein synthetischer (chemischer) Sinn nimmt die Gesammtwirkung, die einheitliche Bewegung, wahr, das Gehör, ein analytischer (mechanischer) Sinn die in dieser Gesammtwirkung enthaltenen, elementaren Antriebe, aus denen sich dieselbe erzeugt. Die Auffassungsart des Ohrs ist verglichen mit der des Auges einfacher, ursprünglicher. Das Ohr verhält sich in dieser Hinsicht ganz analog dem Tastsinne der Haut — und die Aehnlichkeit des Hörens mit dem Tasten ist weit grösser als die des Sehens und des Tastens. Auch für den Tastsinn ist das nämliche Wahrnehmungsobject zusammengesetzt, das für das Gesicht einheitlich und einfach erscheint. Dies tritt bei jeder Auffassung einer resultirenden Bewegung in der Vorstellungsweise des einen und des andern Sinnes zu Tage. Die Bahn der Bewegung um einen Anziehungsmittelpunct ist nach der Vorstellung des Auges einfach und einheitlich, eine Kegelschnittslinie, derselbe Vorgang ist nach der Auffassung des Tastsinns zusammengesetzt und wir können diesen Sinn in geeignete Umstände versetzen, die ihn befähigen, die Zusammensetzung zu fühlen, also den Zug in der Richtung der Anziehung und das quergerichtete, tangentiale Bestreben zu empfinden. Ich zweifle nicht, dass das allgemeine

Princip der Zerlegung und Zusammensetzung der Kräfte aus dieser Vorstellungsweise des Tastsinns abstrahirt ist und es erscheint mir überflüssig, dafür mit Dühring ein Realprincip der „Widerspruchsvermeidung" anzunehmen und der Natur gleichsam einen horror contradictionis zuzuschreiben. Es ist nothwendig, die Gesammtwirkung der Kräfte, die in ungleicher Richtung ein und dasselbe mechanische System angreifen, als Resultirende, d. i. als Bewegung in einer einzigen und einheitlichen Bahn anzuschauen und zu denken, weil das Gesicht nur den Theil dieser Wirkung auffassen kann, der sich auf eine einzige Fläche projicirt. Aber es ist uns ebenso natürlich, auf Grund der Wahrnehmungen des Tastsinns durch diese Synthese des Gesichts hindurch zu den elementaren Bewegungsantrieben vorzudringen. Die Auffassung des einen Sinnes ergänzt die des andern, aber sie tritt nicht mit derselben in Widerspruch. Unsere Wahrnehmung der Wirklichkeit ist demnach nicht von einer allgemeinen Receptivität, genannt: der äussere Sinn, abhängig, sie ist in verschiedener Weise und nach verschiedenen Seiten von der Auffassungsart der verschiedenen Sinne abhängig. Wenn wir also nach der Uebereinstimmung der äusseren Wirklichkeit mit den Wahrnehmungen der Sinne forschen, so dürfen wir dabei niemals vergessen, dass es verschiedene Theile des Wirklichen sind, welche in die Wahrnehmung der verschiedenen Sinne eingehen. Wir haben die erkenntnisstheoretische Frage für die speciellen Sinne speciell zu stellen und erst aus den speciellen Lösungen dieser Einzelfragen wird hervorgehen, inwieweit die Gesammtauffassung der Sinne mit der Wirklichkeit correspondire. Kein Sinn ist in seiner Wirkungsweise rein subjectiv, keiner auch rein objectiv. — Gerade in dieser Unvergleichlichkeit der Aussagen verschiedener Sinne über dasselbe Object, in dieser Selbstständigkeit der einzelnen Sinne, ist einer der stärksten Gründe für die Existenz einer von den Empfindungen unabhängigen Realität anzuerkennen. Wären nicht objective Gründe vorhanden, welche die disparaten Erscheinungen zu vereinigen zwingen, so würden wir wohl kaum auf die Vermuthung gerathen, dass eine Mehrfachheit von Tastempfindungen und das Bild einer einheitlichen Bewegung ein

und dasselbe Object bedeuten, dass was wir hören und was wir sichtbar machen können, nur Theile eines und desselben realen Vorgangs, einer Wellenbewegung der Luft sind. Ich schliesse gleich hier eine kurze Erörterung der Frage an: wie wir zur Vorstellung (nicht: Annahme) der Aussenwelt gelangen? Die Behandlung dieser Frage ist durch den lediglich subjectivistischen Standpunct, von dem aus man sie in Angriff nahm und der nicht einmal der Thatsache der Empfindung gerecht zu werden vermochte, erschwert worden. Selbst Helmholtz glaubte, wie Schopenhauer, einen angebornen Begriff: die Causalität in Anspruch nehmen zu müssen, um den Uebergang von der Empfindung zur Wahrnehmung zu erklären. Das Angeborensein eines Begriffs ist jedoch eine Hypothese, die mindestens niemals bestätigt werden kann, also auch nicht zur Erklärung tauglich ist. Hätte irgend ein Begriff das Vorrecht für angeboren zu gelten, so wäre es der Begriff der Identität, nicht der Causalität, da es sich zeigen lässt, dass die Causalität eine Function des Identitätsprincips ist. Aber auch dieser Begriff ist nicht angeboren, er ist der abstracte Ausdruck der Form des Bewusstseins und als solcher erst das Ergebniss einer wissenschaftlichen Analyse, wie er denn auch in der That erst verhältnissmässig spät (zuerst von den Eleaten) abstrahirt worden ist. Doch, wenn wir selbst das apriorische Wissen des Causalitätsbegriffes einräumen wollten, so würde uns dasselbe für den vorliegenden Fall nichts nützen und die Theorie von Schopenhauer und Helmholtz leidet an einem Fehler der Voraussetzung und einem Fehler der Anwendung. Für's erste ist es thatsächlich falsch, dass die Empfindungen uns zunächst als subjective Modificationen unserer Sinnlichkeit zum Bewusstsein kommen. Helmholtz erklärt zwar: Empfindungen nennen wir die Eindrücke auf unsere Sinne, sofern sie uns als Zustände unseres Körpers, speciell unserer Nervenapparate zum Bewusstsein kommen. Wäre diese Erklärung richtig, — dann hätte nur der Physiologe Empfindungen. Denn er nur weiss, dass sie zunächst als Zustände der Sinne aufzufassen seien, aber auch er weiss dies nur als Ergebniss seines Nachdenkens, in abstracto, während sie unmittelbar, in concreto, für ihn, wie für

Jedermann, Theile der directen Wahrnehmung sind. Also ist vielmehr umgekehrt unser Körper und sind seine Theile, die Sinneswerkzeuge, die Nervenapparate, Mehrheiten von Empfindungen. Untersuchen wir nun den angeblichen Causalitätsschluss von der Empfindung auf die Wahrnehmung, so fällt uns auf, dass dieser Schluss uns gar nicht weiter führen kann. Eben dasselbe, von dem wir als Wirkung ausgehen, setzen wir ja wieder als Ursache voraus. Wir empfinden z. B. Blau. Unser Verstand weiss nach Schopenhauer apriori, dass diese Empfindung eine Wirkung ist — „ein Wort das nur er versteht," also eine Ursache haben müsse, und die Ursache, die dieser erfindungsreiche Verstand setzt, ist wieder — blau! Es ist nämlich wohl zu beachten, dass es sich hier nicht um Ursachen im Sinne der Wissenschaft handelt, z. B. um die Annahme von Aetherschwingungen als objectiver Erklärungsgründe der Farbenempfindungen, sondern um Ursachen in ganz gewöhnlichem Sinne, um die Dinge der Wahrnehmung. — Das Problem der Vorstellung der Aussenwelt schliesst zwei verschiedene Fragen ein: wie kommen wir zur Vorstellung einer von uns verschiedenen und wie zu der weiteren einer von uns räumlich verschiedenen Wirklichkeit? Auf die erstere Frage habe ich im Bisherigen wiederholt geantwortet. Die Empfindung hat sich uns als ein doppelseitiger Vorgang ergeben, dessen beide Seiten auch unmittelbar in's Bewusstsein fallen. Die Empfindung ist nichts anderes als dies unmittelbare Wissen der Wechselwirkung zweier Factoren, aus deren einem sich die objective, deren anderm die subjective Erfahrung gestaltet. Wir bedürfen also, um von der Empfindung zum Objecte zu kommen, gar keines Schlusses; die Empfindung ist ein Theil des Objectes, die gegebene räumlich (und zeitlich) abgegrenzte Mehrheit von Empfindungen das Object der Wahrnehmung. Das Object ist folglich in der Wahrnehmung nicht minder enthalten, als es das Subject ist, unser Sein nicht inniger an die Empfindung geknüpft, als das Sein der Dinge der Erfahrung. Es wäre noch zu wenig gesagt, wenn wir nur behaupten würden, unser Selbstbewusstsein sei nothwendig zugleich das Bewusstsein anderer Dinge, weil wir uns ja nicht fühlen und

wissen können, ohne uns bestimmt und begrenzt zu fühlen durch Wirkungen der Aussenwelt. Denn die vorhergehende Nummer hat sogar das Uebergewicht des objectiven Bewusstseins vor dem Selbstbewusstsein dargethan. Die blose Analyse der Empfindung genügt demnach, um die Vorstellung einer Realität, deren Wirkungen sich in unsre Empfindungen fortsetzen, von der wir uns bestimmt und abhängig wissen, zu erklären. Die Empfindung ist physiologisch betrachtet ein sensorisch-motorischer, kein rein sensorischer Vorgang, und dieser spielt sich nach dem allgemeinen Schema des Reflexvorganges ab; nur mit dem Unterschiede, dass seine wesentlichen Momente in's Bewusstsein fallen. Die Sensation, die Erregung der sensorischen Zellen der Rindenbezirke des Hinterhaupt's- und Schläfenlappen, muss wie jede andere sensorische Erregung die Auslösung eines motorischen Processes bewirken, der an der Körperoberfläche, also dort, von wo der Reiz ursprünglich ausgegangen, in Muskelbewegungen endet, die mehr oder minder dauernde Veränderungen in der Aussenwelt hervorbringen. Sowohl von jenen Antrieb der Bewegung durch den Reiz der Sensation, als von der wirklichen Ausführung derselben [1]) haben wir Gefühle, die Innervationsgefühle, durch die der Empfindungsinhalt nach aussen, also zunächst an unsre Körperoberfläche, verlegt wird. Dies ist die Erläuterung des sogenannten Gesetzes der excentrischen Empfindung. Und so bestätigt auch hier die physiologische Betrachtung die unmittelbare psychologische Auffassung. Sie erklärt warum wir nach aussen empfinden, ohne dafür der Hypothese angeborner Begriffe zu bedürfen. Auf die zweite der obigen Fragen habe ich in Kürze am Schluss des voranstehenden Capitels geantwortet. Die Vorstellung eines unvermittelten Ausseruns- und Aussereinanderseins der von uns verschiedenen Dinge ist lediglich die Folge einer gewissen Empfindungsweise des Gesichts. Diese liefert das Bild einer Ausdehnung, welche an sich, unabhängig von den objectiven Coexistenz-

[1]) Das letztere wird durch die Beobachtung von C. Sachs (Reicherts Archiv 1874) erklärt, welcher bewiesen hat, dass in den Muskeln des Froschschenkels sensible Fasern verlaufen und dass die Contraction eines Muskels für diese sensiblen Fasern zum Reize wird.

verhältnissen, die wir durch wirklichen, zeitlichen Uebergang von Empfindung zu Empfindung erfahren, vorhanden sein soll. Wird dieser Schein beseitigt, so erkennen wir, dass die Raumvorstellung nicht „apriori im Gemüthe bereit liegt," sondern durch empirische Wahrnehmung, d. h. in beständigem Zusammenhang mit den Empfindungen und vermittelst dieser mit den Dingen selbst erworben wird. Die scheinbare Ausnahme aber, welche die Gesichtsvorstellung macht, erklärt sich hinlänglich aus der extensiven Form der Lichtempfindung und daraus, dass diese Empfindung verhältnissmässig frei von Gefühlen ist. Es ist bemerkenswerth, dass schon Kant diese Reinheit der Gesichtsempfindungen erwähnte mit dem Zusatze, der Sinn des Gesichts komme dadurch, „dass er sein Organ am wenigsten afficirt fühlt" einer reinen Anschauung näher als irgend ein anderer.[1]) Aus dem zuletzt angeführten Grunde entsteht der Schein einer Unabhängigkeit, eines räumlichen Getrenntseins der Bilder der Dinge von dem Sehorgan. Und während jede Wahrnehmung objectiv-subjectiv ist, scheint die Gesichtswahrnehmung rein objectiv zu sein, weil wir uns eben dabei nicht in einem merklichen Grade mitempfinden. Hier ist auch der Ursprung des Gedankens einer materiell unvermittelten Fernewirkung zu suchen. Nicht die Beschaffenheit des Bildes räumlicher Ausdehnung, sondern seine bestimmte Gestaltung hat uns als der Ausdruck objectiver Verhältnisse zu gelten. Das „Aussereinandersein" ist eine Empfindung wie jede andere, durch wirkliche Vorgänge in unserm Bewusstsein erregt, und die Frage: wie wir unmittelbar ausser uns empfinden können, hat keinen Sinn. Die Vorstellung der von uns verschiedenen Realität ist mit unserer Empfindung verknüpft, die Vorstellung der räumlichen Ausdehnung der Realität das Ergebniss zeitlicher Erfahrungen, mit denen sich das Bild der Extension, das der Lichtsinn liefert, associirt.

3. Eindrücke werden an Gefühlen gemessen. — Durch innere Körperreize werden beständig Gefühle erzeugt und wiedererzeugt, deren Gesammtheit das Gemein- oder Lebensgefühl heisst. Sie

---

[1]) Werke v. Rosenkranz VII, 2. S. 48.

sind verglichen mit den äusseren Eindrücken etwas dauerndes, diese in Vergleichung mit ihnen etwas wechselndes, veränderliches. Durch das Dauernde wird das Veränderliche beurtheilt. Lange bevor von einem deutlichen Selbstbewusstsein irgend die Rede sein kann, beginnt im Leben des Säuglings diese Beurtheilung der Angemessenheit oder Unangemessenheit der Eindrücke mit seinen Gefühlen des Hungers und der Sättigung, des Behagens und Missbehagens, von Wärme oder Kälte u. s. f. und durch diese Beurtheilung werden die Eindrücke allererst zum Bewusstsein erhoben, erhalten sie die Beschaffenheit von Wahrnehmungen. Die primitiven Wahrnehmungsurtheile sind Gefühlsurtheile. Und da die ästhetischen und sittlichen Urtheile von sinnlichen Gefühlsurtheilen abstammen, so würde deren Betrachtung für eine allgemeine psychologische Theorie des Bewusstseins von grosser Erheblichkeit sein. Doch kann ich hier diese Aufgabe nur andeuten.

Eindrücke werden ferner an Vorstellungen gemessen. Durch Wiederholung ähnlicher Eindrücke werden die Wahrnehmungsorgane selbst modificirt. Die Widerstände der Leitung werden vermindert, die Bahnen gleichsam ausgeschliffen, in den percipirenden Endorganen bestimmte Veränderungen gesetzt. Das öfters in derselben Weise erregte und thätige Organ wirkt anders auf neu ankommende gleichartige Eindrücke zurück als das zum ersten Male afficirte. Ohne Zweifel fühlen wir diese veränderte Reaction, die zunehmende Leichtigkeit und Geschicklichkeit, womit sich die fernere Aufnahme der Eindrücke vollzieht. Dieses Gefühl gibt der Wahrnehmung den Charakter der Bekanntheit. Von da zu einem Urtheile der Vergleichung, zur bewussten Wiedererkennung ist nur ein Schritt. Sobald die Eindrücke hinlänglich geläufig, die percipirenden Organe zur Herstellung einer entsprechenden Vorstellung schon auf innere Reize hin befähigt worden sind, tritt nothwendig diese Vorstellung mit den wiedereintretenden Eindrücken in Beziehung. Sie verschmilzt nicht mehr mit ihnen, wie es von den früheren, noch nicht hinlänglich befestigten Nachwirkungen der Fall war; sie bleibt von der Wahrnehmung gesondert, sie tritt ihr gegenüber und wird den-

noch auf sie angewandt. Sie wird zum Prädicate, durch welches die erneute Wahrnehmung beurtheilt wird. Und dies Urtheil drückt Gleichheit oder Aehnlichkeit aus, abgesehen von dem Zeitunterschiede, dessen Bewusstsein die Vorstellung von der Wahrnehmung trennt. — Was wir soeben beschrieben haben, ist die Entstehung des kategorisch bejahenden Urtheils, nach Sigwarts richtiger Urtheilstheorie, der Grundform aller Urtheile, welche demnach auf dieser ersten Stufe in der Gleichsetzung einer Vorstellung (*P*) mit einer Wahrnehmung (*S*) besteht und die Recognition der Wahrnehmung bewirkt. Gesetzt, die neue Wahrnehmung habe mit den bisher erworbenen Vorstellungen keine Aehnlichkeit, sei es hinsichtlich der Empfindungen selbst, sei es der räumlichen oder zeitlichen Gruppirung derselben: so wird sie nichts desto weniger durch die vorhandenen Vorstellungen beurtheilt, denn die einmal modificirten, innerlich gebildeten Wahrnehmungsorgane reagiren unwillkürlich. Das Ergebniss ist das kategorisch verneinende Urtheil: die Wahrnehmung (*X*) ist nicht die Vorstellung (*A*), nicht die (*B*), nicht die (*C*), u. s. w. Wir ersehen daraus, dass dieses Urtheil nicht von gleicher Einfachheit und Ursprünglichkeit ist wie das kategorisch positive, vielmehr dasselbe als seine Grundform und Voraussetzung in sich enthält. Es besteht aus einem oder mehreren Versuchen bejahend zu urtheilen, Vorstellung und Wahrnehmung gleichzusetzen; diese Versuche werden zurückgenommen, die Vorstellungen kehren aus der angenommenen Beziehung zurück, sie bleiben was sie sind, aber auch die Wahrnehmung bleibt in ihrer sinnlichen Nothwendigkeit bestehen und die Vorstellungsbewegung gelangt schliesslich zum rein identischen Urtheile: *X* ist *X*. Mit fortschreitender Erfahrung wird die Zusammengehörigkeit der Wahrnehmungen, ihre Aehnlichkeit, ihre räumlichen und zeitlichen Verbindungen in zunehmender Vollständigkeit erkannt und der Anlass, ein sinnliches Urtheil der Verneinung zu fällen, seltener werden müssen. Auch hiedurch zeigt sich das negative Urtheil als ungleichwerthig, verglichen mit dem positiven. Die Aehnlichkeit hat natürlich Grade der Abstufung. Wahrnehmungen, welche Vorstellungen nicht gleich, aber doch hinlänglich ähnlich

sind, um durch sie beurtheilt werden zu können, verändern den Inhalt der Vorstellungen. Auf diesem Wege entsteht das partiell identische Urtheil: *X* ist theilweise *A*, die Grundlage des particulären Urtheils der Logik, welches nichts anderes als eine Folgerung aus demselben ist von der Form: Einiges *A* ist *X*.[1]) Besonders auszuzeichnen ist noch eine dritte Classe sinnlicher Urtheile, die ich die gegensätzlich-verneinenden nennen will. Ihrer äusseren Form nach den kategorisch verneinenden ähnlich, sind sie doch in ihrer innern Vorstellungsbewegung von diesen unterschieden. Sie sagen nicht blos, dass eine gewisse Wahrnehmung und eine Vorstellung nicht zusammen bestehen, sondern dass sie nicht zusammen bestehen können und sie behaupten dies auf Grund einer unmittelbar gefühlten, anschaulichen Unvereinbarkeit beider. Ihren Ursprung nehmen sie aus den Contrasterscheinungen, den Gegensätzen unter den Empfindungen, welche am genauesten vom Auge bekannt sind, sicher aber eine allgemeine Bedeutung haben und wornach jeder Eindruck am entschiedensten in der ihm eigenen Qualität empfunden wird, wenn er ebensowohl durch simultanen als successiven Contrast gehoben oder verstärkt ist, — ein dunkler Gegenstand durch helle Umgebung, eine Farbe durch ihre complementäre.[2]) Dieser Gegensatz der Empfindungen setzt sich in das Vorstellungsleben fort und bestimmt das Verhältniss zwischen Wahrnehmung und Vorstellung in der Weise, dass auch eine Wahrnehmung durch die contrastirende Vorstellung entschiedener ins Bewusstsein gehoben wird, als es ohne diesen Einfluss der letzteren geschehen würde. Dieser anschauliche Gegensatz ist wohl zu unterscheiden von dem logischen in dessen beiden Formen des vollständigen (contradictorischen) und unvollständigen (conträren) Gegensatzes. Doch liesse sich vielleicht zeigen, dass der logische Gegensatz aus dem sachlichen Antagonismus abstammt — nicht umgekehrt —, in so ferne sich Bejahung und Verneinung als Denkthätigkeiten ent-

[1]) Das gewöhnlich in der Logik als particulär bezeichnete Urtheil ist ein zusammengesetztes, aus einer Summe von Individualurtheilen bestehend, deren jedes logisch einem Allgemeinurtheil gleichwerthig ist.

[2]) Wundt a. a. O. 406 ff.

gegengesezt sind wie die Bewegung in einer Richtung der in ihrer Gegenrichtung.

Die Vorstellung eines Sinnes übt auf die Wahrnehmung eines anderen einen gestaltenden Einfluss aus. Den wichtigsten hieher gehörigen Fall haben wir bereits kennen gelernt. Die Gesichtsvorstellung des Raumes bewirkt durch ihren Einfluss auf die Wahrnehmungen des Tast- und Muskelsinnes, dass diese in simultaner Ausbreitung erscheinen, dass wir sie in einem an sich vorvorhandenen Raume, der doch nichts ist als die in uns vorhandene Gesichtsvorstellung der Ausdehnung, enthalten glauben. Aber auch die Wahrnehmungen des Gesichts erfahren einen Einfluss durch die Vorstellungen des Tast- und Bewegungssinnes. Wir glauben Entfernung zu sehen, Körper anzuschauen, weil das Sehen von vorausgegangenen Erfahrungen, von Vorstellungen, die dem Tast- und Muskelsinn entstammen, beherrscht werden. — Allgemein erregen Wahrnehmungen eines Sinnes entsprechende Vorstellungen der übrigen Sinne, welche Vorstellungen mehr oder minder genau in die Wahrnehmungen selbst eingehen. So rufen Anschauungen die Vorstellungen gewisser Berührungsgefühle, Geruchsempfindungen u. s. f. hervor. Wir sind geneigt, alle Objecte, die wir sehen, zugleich als berührbar vorzustellen. Die Centralorgane der Empfindungen stehen ja in anatomischer und functioneller Verbindung mit einander. — Hierin liegt der Anfang der Schlüsse der Analogie, der eigentlichen sinnlichen Schlüsse von bestimmten empfundenen Eigenschaften auf gewisse empfindbare, von der theilweisen Wahrnehmung eines Sinnes auf die vollständige aller, oder vom Theil auf das Ganze.

4. Aus dem Ensemble der Eindrücke, die unsre wachen Sinne treffen, der Gesammtwahrnehmung, heben sich durch ihre räumliche Begrenztheit und ihre Beweglichkeit, besondere Theile hervor und gewinnen dadurch für die Wahrnehmung einen sie auszeichnenden Charakter, — die Dinge. Ein Ding ist zunächst eine erfahrungsmässig beharrliche und zusammenhängende, kurz eine constante Gruppe von Empfindungen. Theile der Wahrnehmung, die sich innerhalb der Gesammtwahrnehmung in Zusammenhang bewegen, gehören ebenso zu den sinnlichen Dingen,

wie Theile, die ruhend, aber in derselben gegenseitigen Lage und äusseren Abgrenzung verharren. Für die Wahrnehmung ist der Fluss so gut ein Ding, wie der Fels an seinem Ufer. Da die Veränderung das Bewusstsein weit eindringlicher berührt, als die Ruhe, so treten der kindlichen Wahrnehmung bewegte und insbesondre belebte Gegenstände früher als Wahrnehmungsdinge gegenüber, als unbelebte, — falls es überhaupt für diese Bewusstseinsstufe solche gibt. Unter den Empfindungen, die durch ihre Abgrenzung und Beharrlichkeit zu Sinnendingen werden, nehmen die des Tastsinns die erste Stelle ein. Sie sind die wesentlichen Merkmale eines Dings der Wahrnehmung. Denn durch die Empfindung von Widerstand werden wir zugleich mit dem Gefühle unserer eigenen körperlichen Existenz des Daseins anderer Körper inne; daher ist der Begriff der Raumerfüllung, der Festigkeit von irgend einem Grade, der Grundbegriff der stofflichen Natur. Durch die in der Widerstandsempfindung erscheinende Correlation des eigenen und des äusseren Daseins, erhält die Vorstellung des letzteren das Merkmal der Selbstständigkeit. Sie ist auf dem Standpuncte der Wahrnehmung von ebenderselben Wirklichkeit wie das eigene Selbst. Erst an zweiter Stelle sind die optischen Eigenschaften des sinnlichen Dinges aufzuführen. Farbe und Beleuchtungsverhältnisse gelten uns als minder wesentlich im Vergleich zur Raumerfüllung oder Undurchdringlichkeit. Das Gesichtsbild ist noch keine Gewähr für die giltige Wahrnehmung eines wirklichen Objects, die durch Druck und Widerstand erprobt werden muss. Die sinnliche Unterlage des abstracten Begriffs des Daseins, die qualitativen Merkmale der Materie, sind die Empfindungen des Tastsinns. Materie ist das substantivum abgeleitet aus den Tastempfindungen, das Object des Tastsinns. Erst die Wissenschaft, die mit Recht alle Empfindung als relativ erkennt, abstrahirt auch von dieser Qualität des „Stoffes“ und fasst die Materie als reinen Grössenbegriff, ihre Eigenschaften als quantitative auf. Es soll indess nicht geleugnet werden, dass zwischen den Wahrnehmungsbegriffen des Stoffes und des Dings ein Unterschied besteht. Stoff ist das allgemein genommene Wahrnehmungsding. Wahrnehmungen von unbestimmter räum-

licher Ausdehnung gelten dem sinnlichen Bewusstsein als Stoffe oder Elemente, so das Wasser, die Luft, das Feuer, die Erde. Und da der Erkenntnisstrieb nach Allgemeinheit und Einheit zielt, so ist es begreiflich, wie bei den ersten Anfängen des sinnlichen Denkens einer dieser Stoffe oder Allgemeindinge, mit Ausnahme des zu unplastischen der Erde, für den Grundstoff aller Dinge angesehen werden konnte. Der Unterschied zwischen den Empfindungen des Tastsinns und jenen durch die übrigen Sinne begründet auch die Unterscheidung von Ding und Eigenschaft, das Verhältniss der Inhärenz. Farbe und Geruch sind Eigenschaften, deren Träger das räumliche Object ist. Dass auch die Raumerfüllung, die Undurchdringlichkeit selbst abermals nur eine Eigenschaft eines sinnlich nicht mehr erkennbaren Objectes sei, ist dem Bewusstsein auf der Stufe der Wahrnehmung unbekannt. Der Ausdruck des attributiven Verhältnisses ist das Eigenschaftsurtheil, z. B. das Ding X ist weiss. — Die Dinge der Wahrnehmung sind Theile einer Gesammtwahrnehmung, von der sie gleichsam umspannt werden, in der sie enthalten sind. Aus diesem Verhältniss der Sinnendinge zur Gesammtwahrnehmung entsteht eine andere Classe von Urtheilen, die substantivischen oder Subsumtions-Urtheile. Wir bilden aus mehreren, wahrgenommenen Dingen ein künstliches Ding, das wir aus den übereinstimmenden Eigenschaften derselben zusammensetzen und denken die einzelnen Dinge in der Sphäre dieses künstlichen Allgemeindings eingeschlossen, gleich wie wir die wirklichen Dinge eingeschlossen sehen in der Gesammtwahrnehmung des Raumes. So bilden wir aus gewissen Eigenschaften der Härte, des Glanzes, der Schwere das Ding Metall und sagen, das Eisen ist ein Metall. Zusammen mit den attributiven Urtheilen bilden die subsumirenden die Classe der Coexistenzurtheile; denn in der That liegen diesen Urtheilen die räumlichen Verhältnisse der Inhärenz und der Einordnung (oder des Enthaltenseins) zu Grunde. Die Erzeugnisse dieser Urtheile sind die Classenbegriffe oder Gattungen.

Wir haben bisher ausschliesslich von den sinnlichen Grundlagen des Begriffs der Dinge gehandelt, ihrer Form, der Raumgestalt, ihrer Materie, der Raumerfüllung. Wie aber die Raum-

vorstellung überhaupt, so sind auch die besonderen Raumwahrnehmungen, die Dinge, durchdrungen und beherrscht von der Einheit des Bewusstseins, sie sind Functionen dieser Einheit. Indem wir successiv Empfindungen mit Empfindungen verknüpfen, bringen wir zugleich die Einheit des Bewusstseins hervor und diese Form unserer Auffassung überträgt sich von selbst auf die aufgefassten Dinge, da diese Dinge ohne sie gar nicht Objecte unserer Wahrnehmung sein können. Die Einheit des Objectes ist sonach die Einheit des Subjectes in seiner Auffassung einer gegebenen Mehrheit von Empfindungen. Dinge sind constante Gruppen von Empfindungen zur Einheit des Bewusstseins gebracht. Empirisch ist dabei nur die besondre Einschränkung des an sich unbegrenzten Einheitsprocesses, apriori seine Form. Daraus folgt, dass der Begriff des Dings bei allen sinnlichen Objecten ein und derselbe ist und dass alle sinnlichen Dinge relativ sind. Im ersteren liegt das Motiv, die Materie begrifflich als das vollkommen gleichartige Substrat zu denken. Das letztere soll bedeuten — nicht nur, dass es immer gewisse Gesichtspuncte der Erfahrung sind, unter denen bestimmte Gruppen zu objectiven Einheiten zusammengefasst werden, dass wir also eine Molekel oder den aus Molekeln bestehenden Körper, eine Zelle oder den Organismus als Ein Ding betrachten können; sondern auch, dass die Dinge der Erfahrung überhaupt ein nothwendiges und unauflössliches Verhältniss zur Einheit des Denkens haben. Zu der Art, wie das Reale in der Empfindung erscheint, tritt sonach die Art hinzu, wie es sich im Denken abbildet, und eine von unsrer sinnlichen und logischen Erkenntnissweise unabhängige Vorstellung der Dinge, wie sie der gemeine Realismus zu besitzen wähnt, ist nicht einmal denkmöglich. Der Mensch ist nicht nur als empfindendes Subject, wie Protagoras wollte; er ist auch als denkendes „das Maass aller Dinge, der seienden wie sie sind, der nicht seienden wie sie nicht sind.“ Würde die Natur unsers Denkens eine wesentliche Veränderung erfahren, würden wir aufhören die Erscheinungen durch die Einheit des Grundes zu Objecten zu verknüpfen, so würde die Wirklichkeit für uns ebenso verändert sein, als unter der Annahme, dass die

Materie aufhörte zu beharren und dass Theile derselben vernichtet würden. Der Unterschied ist nur, dass die letzere Fiction noch eher denkbar erscheint, als die erstere, mit der das Denken selbst und damit die Wirklichkeit für uns aufgehoben wird. — Die Folgerungen aus dem hier erst nachgewiesenen Verhältniss des Objectbegriffs zum Denkprincipe gehören zur Aufgabe des folgenden Theiles, in welchem auch gezeigt werden soll, dass es zwei Grenzen der Anwendung des Einheitsbegriffs des Denkens auf die Wirklichkeit gibt, — die Welt und das Atom.

Die Dinge der Wahrnehmung entschwinden jeden Augenblick unsern Sinnen, nicht nur wenn wir das Auge schliessen, die Hand von ihnen abziehen, sondern auch dadurch, dass sie ihre Form ändern, dass sie zerfallen und aufhören, berührbar und sichtbar zu sein. Aber damit, dass sie aus der Wahrnehmung entfernt sind, sind sie nicht aus dem Bewusstsein überhaupt entschwunden. Sie bleiben in ihm als mögliche Dinge bestehen und es entspringt die Neigung, sie dem Zeugniss der Sinne zum Trotz doch als irgendwie noch seiend vorauszusetzen. Was einmal ist, nehmen wir an, das müsse auch im Sein beharren. Wir haben keine Idee der Vernichtung. Zur räumlichen Einheit der Sinnendinge gesellt sich der Begriff ihrer zeitlichen Beharrlichkeit oder der Erhaltung und wenn auch der letztere Begriff ein synthetisches Urtheil voraussetzt, so ist es doch ein solches, das wir aus dem natürlichen Antriebe unsrer Denkeinheit fällen, sobald wir überhaupt nachzudenken beginnen. Die alten Physiologen haben daher bereits nach dem Zeugniss des Aristoteles für undenkbar gehalten, dass Etwas in Nichts vergehen könne, wie sie auch für undenkbar hielten, dass Etwas aus Nichts entstanden sei. Der Satz der Erhaltung des Wirklichen ist ein dem Bewusstsein natürlicher aus der Verbindung der Wahrnehmung mit dem Denken entspringender Grundsatz, der Antrieb und zugleich die Norm aller Erforschung der Natur. Er ist nicht zunächst ein Gesetz der Natur, sondern das Motiv des Geistes, Gesetze in der Natur zu suchen. Denn erst unter seiner Annahme wird ja das scheinbare Entstehen und Vergehen der Dinge zum Problem und die Lösung des Problems ist seine Anwendung.

Hier haben wir also einen Satz, der völlig auf sich selber beruht, der, wie in der Folge zu zeigen ist, nicht so fast die Natur als die Begreiflichkeit der Natur zum Gegenstande hat, also nicht ein inductiver, sondern ein zur Form der Induction gehöriger Satz ist. Von seiner blos qualitativen Anwendung in der ältesten Naturforschung der jonischen Philosophen und der rein logischen bei den Eleaten bis zur exacten, quantitativen in Mechanik und Chemie war freilich ein sehr weiter Schritt zurückzulegen, der Schritt von der sinnlichen Erkenntniss zur wissenschaftlichen. Dennoch beweist seine frühe und allgemeine Anwendung, dass er wirklich durch den Contact der Wahrnehmung mit dem Denken erzeugt, also nicht aus der gegebenen Wahrnehmung abstrahirt, sondern ihr supponirt wird.

5. Den beständigen Gruppen von Empfindungen treten wechselnde gegenüber. Auch wird die Beständigkeit jener erst an dem Wechsel dieser erkannt. Denn Beständigkeit und Wechsel sind correlativ. Die Beharrlichkeit ist die Verneinung und eben daher nach anderer Rücksicht die Bejahung des Wechsels. Aus den veränderlichen Eigenschaften treten besonders diejenigen hervor, die von einem Ding auf andere Dinge übergehen können, die mehr oder minder dauernde Veränderungen in anderen Empfindungsgruppen zur Folge haben. Durch diese Fähigkeit getrennt von den Dingen zu erscheinen, von denen sie ausgegangen sind, unterscheiden sie sich von den Attributen, die an die räumliche Gegenwart des Dings gebunden sind. Wir bezeichnen sie als Folgeerscheinungen des Dings oder kurz als Folgen. Das Wasser kann längst verlaufen sein, aber seine Spuren, das Bett, das es ausgewühlt, die Blöcke, die es herbeigewälzt hat, bleiben bestehen. Die Wahrnehmung der Folge ruft associativ die Vorstellung des antecedens, des Dings, das der Folge vorangeht, in's Bewusstsein zurück und diese Association wird um so sicherer und zwingender sein, je häufiger dieselbe Folge nach demselben antecedens zur Erscheinung kommt und je kürzer der Zeitraum ist, der beide trennt, am strengsten also bei der beständigen und unmittelbaren Folge desselben antecedens. Dies Verhältniss der Wahrnehmung (des consequens) zur Vorstellung (des antecedens)

begründet das Urtheil der Folge: *Y* folgt auf *X*. Dies Urtheil der Folge ist wohl zu unterscheiden von dem Urtheil der Verursachung: *Y* ist, weil *X* ist, oder *Y* ist Wirkung von *X*. Jedes Urtheil der Verursachung schliesst ein Urtheil der blosen Folge in sich ein; aber es enthält einen wesentlich davon verschiedenen Verknüpfungsbegriff, der ihm den Zusatz der Nothwendigkeit gibt. Man kann bestreiten, dass die beiden Urtheile: *Y* folgt erfahrungsmässig immer und unmittelbar auf *X* und: es ist die Wirkung von *X*, objectiv verschieden sind, aber es ist unzweifelhaft: dass sie es subjectiv sind, dass wir mit dem letztern etwas anderes meinen und behaupten als mit dem erstern. Die objective Giltigkeit, nicht die subjective Thatsache dieses Unterschiedes kann in Frage gestellt werden.

Auch Hume war weit entfernt die Thatsache, dass wir durch Urtheile der Verursachung mehr zu erkennen glauben, als in der zeitlichen Folge der Objecte wirklich gegeben wird, zu bezweifeln. Er bestreitet nur die reale Bedeutung dieses Glaubens, indem er zu zeigen sucht, dass derselbe durch keine wahre Impression oder Empfindung begründet sei. Folglich gebe es keine objectiv giltigen Begriffe von Hervorbringung, Macht, Kraft, Verursachung und dergl. Dass wir mit subjectiver Nothwendigkeit solche Begriffe bilden, leugnet Hume nicht, da ja gerade ihre Auflösung in die Gewohnheit seine eigentliche Aufgabe bildet. Dass diese Erklärung des subjectiven Ursprungs der Causalitätsbegriffe die richtige sei, soll so wenig zugestanden sein, wie die Richtigkeit der Reduction der objectiven Seite der causalen Verknüpfung auf die beständige und directe Succession gewisser Erscheinungen.

Wie werden Folgen zu Wirkungen, Antecedentien mithin zu Ursachen? Die Antwort auf diese Frage ist so einfach, dass sie längst richtig gegeben worden ist. Nur hat man immer wieder den Nachweis der subjectiv nothwendigen Entstehung des Begriffs der Verursachung für einen hinlänglichen Beweisgrund seiner objectiven Giltigkeit gehalten. Man hat die beiden Fragen, deren erste erkenntnisstheoretisch, die zweite aber psychologisch ist, nicht sorgfältig genug unterschieden: welche Verbindung findet zwischen Objecten und Vorgängen statt, auf Grund deren wir

berechtigt sind, die eine Erscheinung als die Ursache der anderen zu erkennen und: welche Vorstellung bilden wir für gewöhnlich von dieser Verbindung? m. a. W. welches ist das objective Kriterium, um die ursächliche Verknüpfung von einer blosen Folge zu unterscheiden, im Falle beide nicht dasselbe sein sollen, und wie wird diese Verknüpfung in der Regel vorgestellt? Wir haben im gegenwärtigen Capitel vorwiegend die zweite Frage zu behandeln, da dieselbe auf eine allgemeine innere Wahrnehmung zurückweist.

Die Vorstellung der Verursachung stammt ihrem Inhalte nach aus der Wahrnehmung des eigenen Wollens ab und sie beschränkte sich ursprünglich auch nur auf das Verhältniss der Aussenwelt zum Willen. Der originale Begriff der ursächlichen Beziehung fällt mit der Vorstellung der Willensäusserung zusammen; alle sinnlichen durch die Sprache bezeichneten Modificationen desselben schliessen die Idee einer animalen Thätigkeit ein. — Ich kann hier nicht in die schwierige Untersuchung der Frage: ob der Wille angeboren oder erworben sei? eintreten. Ich halte ihn für erworben. Noch mehr, ich glaube sogar, dass das Angebornsein dem Begriff des Willens widerspreche. Für den Menschen ist seine Erwerbung allerdings durch die angeborne Beschaffenheit des Nervensystems ungemein begünstigt, da dieses System durch wirkliche Willensäusserungen der Ascendenten zur Entwicklung eines neuen Willens vorgebildet ist. Auch der Wille der höheren Thiere wird erst im individuellen Leben erworben, wie die Versuche von Soltmann an neugebornen Hündchen beweisen.[1])

[1]) „Soltmann konnte in bis zu 10 Tagen alten Hunden durch Reizungen im ganzen Bereich des Gyrus prae- und postfrontalis oder irgend einer anderen Stelle der Grosshirnrinde (also weit über den Umfang der Hitzig'schen Reizungspuncte) keine Bewegungen hervorrufen; die ersten positiven Erfolge zeigten sich am zehnten Tage ... Besonders auffallend ist, dass der Rindenbezirk, welcher eine bestimmte Bewegung beherrscht, einen viel grösseren Umfang hat als im älteren Thier. Die Hitzig'schen „Centren" sind also anfangs noch functionsuntüchtig und ihre später, jedoch nicht gleichzeitig beginnende Functionirung ist mit einer allmähligen Verschmälerung auf die bleibenden umschriebenen Stellen verbunden." — Nach der Geburt fehlt also noch die leitende Verbindung zwischen den Streifenhügeln, in denen coordinirte Bewegungen reflectorisch ausgelöst werden

Wille ist die Herrschaft der Vorstellung über die Bewegungen. Der Wille schliesst begrifflich die Fähigkeit ein, mindestens zwischen zwei Bewegungen zu entscheiden, die eine durch den psychomotorischen Reiz der Vorstellung zuzulassen, die andere durch die Hemmungswirkung eben dieses Reizes zu unterdrücken. Das Wesentliche des Willensvorganges besteht nicht, wie man gewöhnlich glaubt, in der Fähigkeit eine bestimmte Bewegung auszuführen, sondern in der Hemmung gewisser anderer Bewegungen, die ohne ihn zur Auslösung gelangen würden. Jene Ausführung ist also das Resultat dieser Hemmung, das Ergebniss einer Auslese durch die Ausschliessung einer Menge reflectorisch angeregter Bewegungen. Die übrig bleibende Bewegung vollzieht sich ohne alles Zuthun des Willens nach rein physiologischen Gesetzen; m. a. W. der Wille bewegt nicht selbst, er richtet nur die Bewegung dadurch, dass er einer Menge von Bewegungsimpulsen entgegenwirkt. Nachdem die anfangs unwillkürlichen Bewegungen allmählig unter die Herrschaft der Vorstellung gekommen sind, — durch die Reflexhemmung der bewussten Erregungen des Vorderhirns, welche gewisse Bewegungen unterdrückt und folglich nur bestimmte andere zur Auslösung kommen lässt —; ergibt sich der wichtige Unterschied zwischen solchen Veränderungen in der Aussenwelt, die eine bewusste Thätigkeit oder mindestens Mitthätigkeit von unserer Seite voraussetzen, und allen den übrigen, die ohne diese Betheiligung der bewussten Absicht und selbst wider dieselbe erfolgen. Jene erscheinen als verursacht, diese werden so lange als blose Folgen betrachtet als nicht auch die Dinge der Aussenwelt mit Gefühlen und Fähigkeiten ähnlich den unsern ausgestattet werden. Die letztere Uebertragung geschieht so leicht und natürlich, namentlich hinsichtlich derjenigen Vorgänge, die das Bewusstsein interessiren, d. i. eine fühlbare Beziehung auf den Willen haben, dass sie wahr-

---

und den Hitzig'schen Centren, in welchen sie der Vorstellung subordinirt werden. Es fehlt also der eigentliche Wille. Mit zunehmender Herrschaft über die Bewegungen verschmälern sich die Rindenbezirke; die Subordination wird genauer und concentrirter. Vierordt, Physiologie des Kindesalters. Tübingen 1877. S. 134.

scheinlich schon mit den ersten Anfängen des Selbstbewusstseins zusammenfällt.

Der psychologische Begriff der Verursachung ist ein Erfahrungsbegriff. Noch mehr — er ist in einem gewissen Betrachte ein experimenteller Begriff. Denn nur durch häufig wiederholte Versuche erwerben wir die bewusste Herrschaft über die Bewegungen unserer Glieder. Die Reproduction eines Gefühls, z. B. der Befriedigung des Hungers, erweckt die Vorstellung einer bestimmten Bewegung, die erfahrungsmässig zur Erlangung von Nahrung folglich zur Befriedigung des Hungers führte, auf diese Vorstellung folgen verschiedene Versuche, die Bewegung auszuführen, und erst aus der Erfahrung, dass die vorgestellte Bewegung wirklich ausgeführt werden kann, aus der Erprobung des Könnens entsteht das Wollen. Was uns erfahrungsmässig unmöglich ist, das wollen wir nicht, und wir hören mit der Zeit auch auf, es zu wünschen. — Der Willensvorgang ist das Schema des teleologischen Urtheils. So weit der Wille reicht, reicht auch der Zweck in der Natur. Die Vorstellung einer bestimmten Befriedigung, eines Lustgefühls, ist die Ursache und zugleich der Zweck der Vorstellung des Mittels, einer bestimmten Handlung, deren wirkliche Vollziehung das reale Lustgefühl zur Folge hat. Aus der reichsten und am meisten zusammengesetzten Vorstellung von Verursachung sind alle weiteren psychologischen Causalitätsbegriffe des Vermögens, der Kraft, des Bestrebens, des Triebs u. s. f. abgeleitet. Auch das Weil ist nur eine Abstraction aus dem Damit.

Gerade die unerklärlichste Form der Verursachung, der Hervorgang von Bewegung aus dem Wollen, erscheint dem ungebildeten Bewusstsein als die deutlichste, ja ganz eigentlich als die selbstverständliche und folgerichtig erklärt es daher alle anderen Vorgänge nach dieser Form. Vom Standpunct einer wissenschaftlichen Erklärung aus erscheint umgekehrt eben dieser Fall als thatsächliche, aber bisher nicht weiter erklärbare Folge, während die Verknüpfung der äusseren Vorgänge unter sich etwas eingehender zu verstehen ist, als Hume und Mill zugestehen wollen. Der Grund jener Täuschung, als sei der Wille „die Cau-

salität von innen gesehen" ist unschwer zu entdecken. Das Gefühl eines bestimmten Bestrebens geht nicht blos zeitlich der Bewegung voran, es bleibt auch in der Bewegung während ihres Verlaufes erhalten und scheint sonach die eigentliche innerliche Bewegungsursache zu sein, indess die wahren Ursachen, die chemischen und elektrischen Vorgänge im Nerv und Muskel gar nicht in's Bewusstsein fallen. Als rein innere Erscheinung kann der Wille nicht bewegen. Der ihm entsprechende äussere oder materielle Vorgang in der Corticalsubstanz des Vorderhirns aber hängt von anderen materiellen Vorgängen ab — und der Einfluss der Vorstellung auf die Bewegung ist entweder ein Schein oder das tiefste Geheimniss der gesammten Erfahrung.[1]) Denn augenscheinlich ist es uns ganz ungleich verständlicher, dass Bewegung Bewegung erzeugen und abändern kann; obwohl wir auch dies nicht vollständig verstehen, als dass eine Vorstellung Bewegung hervorrufen oder verändern soll.

Der „wilden" Metaphysik gelten für Ursachen nur wollende Wesen, nur Willensäusserungen für Wirkungen. Nicht das Regelmässige und Beständige in den Erscheinungen erweckt das Erklärungsbedürfniss des Naturmenschen, sondern das scheinbar Willkürliche, ja Launenhafte, namentlich sobald es für ihn von nützlichen oder schädlichen Folgen ist. Schon deshalb kann nicht die Gewohnheit der subjective Entstehungsgrund der Causalitätsvorstellung sein. Die Gewohnheit macht als solche gar keinen Eindruck, erst die Unterbrechung des gewohnten Verlaufs der Dinge durch das Neue und Ausserordentliche verursacht eine sehr lebhafte Erschütterung des Bewusstseins. Man muss also gegen Hume sagen, dass der Gegensatz zu dem, was man gewohnt ist und daher gar nicht weiter beachtet, das Causalitätsbedürfniss, den Trieb nach Erklärung, hervorrufe, dessen Befriedigung sodann mit der Zurückführung der neuen Erscheinung auf das Gewohnte erreicht wird, entweder dadurch, dass der neue Inhalt des Bewusstseins durch Wiederholung selbst gewohnt und also nicht weiter beachtet, oder dass er irgendwie an die ge-

[1]) Näheres hierüber im 2. Theile dieses Bandes im Cap.: Das Verhältniss der psychischen und physischen Erscheinungen.

wohnten Erfahrungen angeknüpft wird. Die letztere Methode wendet der Wilde an, so oft er äussere Vorgänge, die sein Interesse hinlänglich stark erregen, auf Willenskräfte und persönlich gedachte Dinge zurückführt, womit er sie an das ihm Bekannte und Gewohnte anknüpft. — Der „Animismus", die Beseelung auch der unbelebten Dinge durch Willenskräfte ist das früheste und auf dem Standpuncte einer noch unorientirten, Aeusseres und Inneres vermengenden Auffassung ganz rationelle System der Naturphilosophie; ein Versuch, das Princip, das zunächst nur für einzelne, besonders eindringliche Naturereignisse zur Erklärung angenommen wurde, zu verallgemeinern. Die Sprache ist noch heute beherrscht von dieser Philosophie, die eine allgemeinere Verbreitung hatte, als irgend eine spätere; ganz ungesucht werden die materiellen Vorgänge in ihrer sprachlichen Darstellung zur Mythologie des „Willens in der Natur." Das Wort, das vielleicht zuerst Demokrit zur Bezeichnung der Ursache gebrauchte: *αἰτία* bedeutet ursprünglich: Schuld, moralische Verantwortlichkeit,[1]) und sogar der Ausdruck: Gesetz ist nicht frei von einer sehr deutlichen Beimischung der Willensmetapher, so dass, wer aus Worten zu philosophiren pflegt, behaupten könnte, Naturgesetze seien nur als Willensäusserungen des Gesetzgebers der Natur denkbar. Auch nachdem schon die Regelmässigkeit gewisser Erscheinungen, namentlich der Bewegungen der Himmelskörper, den nachsinnenden Blick gefesselt hatte, überwog noch lange Zeit das praktische Interesse über das theoretische. Der Mensch bezieht von Natur alles auf sich. Die Sternbewegungen dienen als Zeitmesser seinem Willen und von den Constellationen lässt er magische Einflüsse auf sein persönliches Schicksal ausgehen, die er theils befürchtet, theils hofft. — Die Gewohnheit kann nicht genügen, den Ursprung des psychologischen Verknüpfungsbegriffes von Ursache und Wirkung zu erklären. Das

[1]) Democriti operum fragm. com. F. Mullach. Berolini 1843. Unter den verlorenen Schriften Demokrits werden mehrere mit dem Titel *αἰτίαι* angeführt, z. B. *αἰτίαι περὶ σπερμάτων καὶ φυτῶν καὶ καρπῶν* (p. 138 l. c.) und das Fragment (116 p. 183) gebraucht *αἰτία* im Sinne von Ursache. — *„Ἁμαρτίης αἰτίη ἡ ἀμαθίη τοῦ κρέσσονος."* —

Gewohnte wird uns als solches erst durch den Gegensatz zum Ungewöhnlichen bewusst, je grösser dieser Gegensatz ist, je weiter die neue Erscheinung von den alltäglichen abweicht, desto mehr empfinden wir auch die entgegenstehende Macht der Gewohnheit, die wir ohnedies nicht bemerken. Aus diesem Gesichtspuncte erfasst, zeigt sich uns die Forderung der Causalität als das subjective Streben nach Ausgleich unter unseren Vorstellungen, als das Streben, die Veränderung zu appercipiren, sie irgendwie mit unseren gewöhnlichen Vorstellungen in Uebereinstimmung zu bringen. Dabei hängt es lediglich von der Höhe der Bildung des Bewusstseins ab, welche Begriffe geeignet erscheinen, dies Streben zu erfüllen. Der Wilde appercipirt durch den Begriff des Willens, der Naturforscher durch den der Kraft, — worunter er, nachdem jeder Rest von Anthropomorphismus aus diesem Begriff beseitigt ist, nur einen Hilfsbegriff, Vorgänge bestimmter Art einheitlich zusammenzufassen, versteht und den er im Grunde nur zur Abkürzung seiner Gleichungen benützt. Daraus folgt aber, dass der psychologische Begriff der Verursachung kein Erkenntnissprincip ist, da ja derselbe inhaltlich durch sehr verschiedene Vorstellungen vertreten wird.

Allein, ausser dieser psychologisch-inhaltlichen Seite hat der Causalitätsbegriff eine logisch-formale, welche, wie überhaupt die Form eines Begriffs, nicht aus der Wahrnehmung abgeleitet werden kann. Ich werde diese Seite im folgenden Abschnitte betrachten und begnüge mich hier nachzuweisen, dass die logischen Bestandtheile des Causalgesetzes nicht in der reinen Erfahrung oder Wahrnehmung enthalten sind. Zunächst das Merkmal der directen, unmittelbaren Folge. Die Wahrnehmung kann diese Unmittelbarkeit der Folge niemals verbürgen, schon wegen der unendlichen Theilbarkeit der Zeit nicht. Zwischen je zwei zeitlich noch so nahen Wahrnehmungen können wir immer eine beliebig grosse Anzahl von Zwischenzuständen eingeschaltet denken und die Unmittelbarkeit einer wahrgenommenen Folge mag für unsre praktischen Zwecke ausreichen, aber sie vermag nicht unser wissenschaftliches Interesse zu befriedigen. Das Postulat des vollkommen lückenlosen, ununterbrochenen Zusammen-

hangs der Folge der Erscheinungen ist nur ein anderer Ausdruck der Stetigkeit der Zeit, die wir als logische Bestimmung des Zeitbegriffs kennen gelernt haben. Wir postuliren daher diesen Zusammenhang kraft des Causalgesetzes, und wo immer es uns gelingt, den wissenschaftlichen Begriff der Verursachung anzuwenden, da schliessen wir aus diesem Begriffe auf die unmittelbare Folge. In diesem Sinne war Kant im Rechte zu sagen, dass die objective Folge, was bei ihm die allgemeine und nothwendige Folge bedeutet, erst durch das Causalgesetz erkannt wird, dass also dieses Gesetz nicht die Abstraction aus der objectiven Folge sein kann. Zweitens das Merkmal der Begreiflichkeit der Folge aus dem Antecedens. Denn nicht alles, was sich, es sei direct oder mittelbar folgt, gilt uns im streng wissenschaftlichen Verstande für verursacht, sondern nur, was sich auf begreifliche Weise folgt. Begreiflich ist uns aber, wie gezeigt werden soll, einzig und allein der Zusammenhang nach dem Princip der Identität und der Einheitsbegriff causaler Folge im wissenschaftlichen Sinne ist der Begriff der Grössengleichheit. Die stärkste Gewohnheit, eine noch so häufig bestätigte Erwartung, machen uns eine Folge um nichts begreiflicher als eine andere. Wohl aber kann uns eine einzige, aber wissenschaftlich genau analysirte Folge als begreiflich und verursacht erscheinen. —

Den Urtheilen der Coexistenz treten die der Folge, der Verursachung, des Zweckes gegenüber als die Urtheile der Succession. Ihre Erzeugnisse sind die Begriffe des Geschehens, die Gesetze. Gattungsbegriffe und Gesetze bilden zusammen die Bausteine der wissenschaftlichen Erkenntniss.

6. Die Umbildung der Wahrnehmung durch die Vorstellung ist die Bedingung unseres Fortschreitens in der Erkenntniss. Das menschliche Bewusstsein zeichnet sich vor dem thierischen durch das Uebergewicht der Vorstellung über die Wahrnehmung aus. Der innere Reiz der Vorstellung ist das Motiv jener echt menschlichen Ausdrucksbewegung, der Sprache und die Erinnerungsbilder der Sprache sind wieder die mächtigsten Hilfsmittel, die Herrschaft der Vorstellung über die Wahrnehmung zu behaupten und immer weiter auszudehnen. Der entwickelte Mensch hat gar

keine reine, sondern stets eine begrifflich gebildete Wahrnehmung. Er nimmt in der Form der Allgemeinheit wahr, weil er beständig die gegenwärtigen Eindrücke durch die Vorstellungen seiner vergangenen Erfahrung appercipirt. Wenn er Menschen, Thiere, Bäume, Wolken und Sterne, das Nahe und Ferne sieht, so nimmt er etwas ganz anderes in diesen Dingen wahr, als das Thier. Er sieht die Dinge mit den tausend inneren Augen seiner sprachlich fixirten Begriffe an. Dieser Apperceptionsprocess vollzieht sich zunächst durch den psychologischen Mechanismus. Die Gesetze dieses Mechanismus sind zwar in allen Individuen wesentlich dieselben, aber ihre besondere Bethätigung, woraus die sinnliche Erkenntniss hervorgeht, ist in jedem verschieden und wäre nicht wieder die Sprache da, die zur Mittheilung, zur Ausgleichung und Berichtigung der Kenntnisse befähigt, so hätte es mit der Allgemeinheit der Erkenntniss seine guten Wege. Immer wieder äussern rein subjective Associationen ihren Einfluss auf die Art und Richtung der Apperception, und jene verdichteten Vorstellungen, durch die der Einzelne appercipirt, hindern ihn eben so oft die wahren Verhältnisse der Objecte zu erkennen, als sie ihn andrerseits in ihrer Auffassung unterstützen. Nicht immer sind sie ihm das innere Licht, das die äusseren Dinge aufhellt und beleuchtet, sondern häufig ein Blendungsbild, das ihre wahre Gestalt verdeckt. Der Mensch, weil er mehr und beständig denkt, ist auch mehr dem Irrthum ausgesetzt als das Thier. — Auch die Sprache wirkt verändernd auf die Auffassung der Wirklichkeit zurück, namentlich durch die täuschende Substantivirung von Eigenschaften, Vorgängen und blosen Verhältnissen. Die Unterscheidung blos sprachlicher Kategorien von den logischen wird so zu einer unerlässlichen Vorarbeit des kritischen Erkennens. —

Lassen sich zwar besondere Irrthümer auch durch besondere Erfahrungen berichtigen, so doch nicht der allgemeine Irrthum, der sich aus der individuellen Wirksamkeit des psychologischen Mechanismus, der subjectiv gearteten Apperception und der Herrschaft der Worte über die Sachen erzeugt. Es entsteht das Bedürfniss einer zusammenhängenden Untersuchung und Be-

richtigung der Erkenntniss, die Aufgabe, jene Kritik, welche die positiven Wissenschaften Schritt vor Schritt an den Thatsachen sowohl wie den Methoden ihrer wissenschaftlichen Auffassung ausüben, systematisch fortzusetzen, sie auf die allgemeine Erfahrung, den Begriff der Erfahrungswissenschaft, zu erstrecken. Wir wollen die objectiven Elemente des Wissens und die denkwie sachnothwendigen Formen ihrer Vereinigung zur Wissenschaft kennen lernen und begnügen uns nicht, zu erfahren, wie wir, getrieben vom psychologischen Mechanismus, thatsächlich appercipiren, sondern bestreben uns, auf wissenschaftlichem Wege zu ermitteln, wie wir appercipiren sollen, um den Zweck des Erkennens zu erreichen. Dies ist die allgemein ausgedrückte Aufgabe der Erkenntnisstheorie — und in der Behandlung dieser Aufgabe hat dieselbe ihre ganze die Erkenntniss disciplinirende Macht zu erweisen.

Näher besehen ist der Sinn dieser Aufgabe ein doppelter. — Der Zweck des Erkennens richtet sich vor allem nach der Natur unsers Denkens. Wir verhalten uns niemals, am wenigsten in der wissenschaftlichen Erfahrung, den Objecten gegenüber blos empfangend, sondern jederzeit zugleich denkthätig und die allgemeine Voraussetzung, die unsere Denkthätigkeit regiert, ist die Begreiflichkeit der Natur. Die Grundbegriffe oder Principien der Wissenschaft sind die verschiedenen Formen, in welchen die Erfahrung uns begreiflich wird. Wir müssten sie der Wirklichkeit gegenüber als Hypothesen bezeichnen, nennen sie aber Postulate der Wissenschaft, insoferne sie aus der Form des Begreifens, der Art der Begriffsbildung, hervorgehen, so dass ihre Denknothwendigkeit von vorneherein feststeht. Der Begriff der Beharrlichkeit der Substanz ist ein derartiges Postulat der Begreiflichkeit der Erfahrung, das freilich durch seine Denknothwendigkeit allein noch keineswegs zum Gesetze der Wirklichkeit erhoben wird. Aus dem Zwecke des Erkennens fliessen also gewisse Annahmen her, die allgemeinen Erkenntnissbegriffe, deren Sinn zu erforschen und damit das Erkenntnissproblem nach seiner subjectiven Seite zu lösen, die Aufgabe der beiden ersten Capitel des folgenden Abschnittes bildet. Allein — ist der Erkenntnisszweck, der als solcher ein

idealer ist, auch zu erfüllen? Ist die Natur begreiflich und wie weit ist sie es? Wir sehen sogleich, dass diese Frage keine rein logische, sondern dass sie die Frage nach einer Thatsache, nach der wirklichen Uebereinstimmung der von uns unabhängigen Realität mit den Postulaten des Erkennens, ist. Also kann sie auch nicht in derselben Weise behandelt werden, wie die frühere nach der Begriffsform des Erkennens, noch ist ihre Lösung jemals vollständig zu geben, da vielmehr die Geschichte der Wissenschaften an ihrer fortwährenden Lösung arbeitet. Heute beschränkt sich die allgemeine, objective Erkenntnissform der Natur auf die reine Mechanik und wir können einen Kantischen Satz berichtigend sagen: in jeder Naturwissenschaft sei so viel eigentliche Wissenschaft enthalten, als in ihr reine Mechanik enthalten ist. Aber wird sie sich immer darauf beschränken? werden sich die psychischen Erscheinungen niemals mit derselben Exactheit begreifen lassen, womit die objectiv-mechanische Seite der Natur begriffen wird? Niemand wird von der möglichen Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntniss, nach welcher unser mächtiges Erkenntnissstreben unablässig zielt, so kleinlich und beschränkt denken, um ihr durch die wirklich vorhandene Wissenschaft Schranken setzen zu wollen. — Dennoch lässt sich das Erkenntnissproblem in seiner objectiven Bedeutung etwas enger umgrenzen, als es zunächst den Anschein hatte. Ohne der Zukunft der Wissenschaft vorzugreifen, können wir nach dem Grunde der bereits erreichten Uebereinstimmung der Wirklichkeit mit den Annahmen des Denkens forschen und einigermaassen auch den Weg verzeichnen, auf welchem allein eine fernere Uebereinstimmung zu erwarten ist. In den Grössenbeziehungen der Natur haben wir die objectiven Correlate unserer zunächst subjectiven Begriffsbeziehungen anzuerkennen und den Weg zu jenen Beziehungen eröffnet die experimentelle Methode.

Zweiter Abschnitt.

Die logischen Principien der wissenschaftlichen Erfahrung.

Erstes Capitel.

Das Princip der Identität in seiner analytischen und synthetischen Bedeutung.

1. Das Denken, mit seinen Functionen des Unterscheidens und Vergleichens, des Trennens und Verbindens, das auf unreflectirte Weise an dem Process des Empfindens und Wahrnehmens, der Bildung und Weiterbildung der anschaulichen Vorstellung betheiligt ist, mit bewusster Absicht und zu bestimmten Erkenntnisszwecken in's Werk zu setzen, ist die Sache der wissenschaftlichen Erfahrung.

Es besteht zwischen Wissenschaft und gewöhnlicher Erfahrung kein Gegensatz. Die Wissenschaft ist die Erfahrung selbst, insoferne ihre Elemente systematisch verbunden und wo möglich nach Maass und Zahl bestimmt sind. Demnach ist die Wissenschaft die exacte Erfahrung. Ihr Material ist statt der Wahrnehmung die Beobachtung oder die kritische Wahrnehmung, nach gewissen Gesichtspunkten ausgewählt und befreit von den Zufälligkeiten der Anschauung der Sinne. Ihr Werkzeug ist die Hypothese, der mentale Versuch in den Zusammenhang der Erscheinungen einzudringen, der durch das sachliche, die Phänomene zerlegende und messende Experiment bestätigt, widerlegt oder modificirt wird. Wie die Wahrnehmung durch die Vorstellung appercipirt und gestaltet wird, so die Beobachtung durch die Hypothese. Ihr

Ziel endlich ist die Erklärung aus Gründen und Ursachen, die, obschon über die directe Wahrnehmung hinaus liegend, ihre Wahrheit dadurch bekräftigen, dass sie uns in den Stand setzen, weitere Beobachtungen vorauszusehen und erfolgreich in den Verlauf der Vorgänge der Natur einzugreifen. So trägt die wissenschaftliche Erfahrung durchwegs von ihren Elementen, den beobachteten, bis zu ihrem Ziele, den gefolgerten und in theoretischen Zusammenhang gebrachten Thatsachen, des Gepräge der Denkthätigkeit an sich. Wie wir die Gesetze der künstlerischen Phantasie am besten aus den Werken der Kunst selbst verstehen, so begreifen wir den gestaltenden Verstand am einfachsten aus den Werken der Wissenschaft. Die Analyse der Wissenschaft ist das objective Studium des Verstandes. Wir fassen die Erscheinungen als begründet und bewirkt auf durch das, was wir ihre Substanz und Ursache nennen, weil uns die Natur des überall zur Einheit strebenden Denkens antreibt, die Veränderung durch Ursachen zu ergänzen, das sinnliche Dasein auf beharrliche Gründe zurückzuführen. Dieser Antrieb, dieses regulative Princip der wissenschaftlichen Erfahrung, das Princip des Grundes und der Ursache, setzt den Schlüssen aus der Erfahrung ihr Ziel und gibt ihnen ihre Form. Es selbst ist daher kein Schluss aus der Erfahrung, keine Induction, vielmehr das Motiv des Inducirens, — des Einführens von Erklärungsgründen zunächst in Gestalt von Hypothesen und weiterhin durch deductive und experimentelle Auswerthung der Hypothesen, in Gestalt von Theorien.

Die wissenschaftliche Erfahrung ist die logische Erscheinung der Wirklichkeit. Jedes Naturgesetz bietet abgesehen von seinem Inhalte und den in Frage kommenden concreten Grössenbeziehungen, die seine mathematische Form bilden, der Betrachtung eine logische Seite dar. Naturgesetze sind insofern angewandte Denkgesetze. Das Denken aber entwickelt und bethätigt sich nur an seinen Objecten. Ein reines, objectloses Denken ist Nichts als die Abstraction seiner Form, das so in der Wirklichkeit nicht vorkommt. Thatsächlich haben wir es immer mit Objecten zu thun, die in die Denkform gebracht sind. In der Logik

sind Gegenstände des Denkens die Zeichen für Objecte überhaupt. Ihre Aufgabe ist, durch Ausschliessung der widersprechenden Relationen zwischen Objecten die denkmöglichen Verhältnisse derselben darzustellen. In der Erfahrung sind die Objecte durch Empfindung gegeben und als räumliche und zeitliche Wahrnehmungen bestimmt. Zu den denkmöglichen Relationen der Dinge treten die empirischen der Qualität und Grösse hinzu. Wäre nun Nichts in den Verhältnissen der wirklichen Objecte, was mit der Form des Verstandes zusammentreffen würde, so wäre der Verstand nicht anwendbar auf die Natur. Und weil die Setzung von Objecten überhaupt offenbar die Erfahrung von empfundenen Objecten voraussetzt; so müsste unter jener Annahme der Verstand, wie schon Kant bemerkt hat, ein todtes, uns unbekanntes Vermögen bleiben. Allein das Denken ist selbst ein Naturvorgang, ein wirkliches Geschehen, in welches für uns mit subjectiver Nothwendigkeit alle andere, uns zugängliche Wirklichkeit eingehen muss. Es kann also vernünftiger Weise nicht die Frage sein: ob wir die Realität begreifen, sondern nur: in wie weit wir sie begreifen, welche Seiten oder Theile der sonstigen wirklichen Vorgänge der Naturvorgang des Denkens abzubilden vermag?

Die Natur des Denkens setzt dem Erkennen des Wirklichen bestimmte Grenzen; obschon das Denken innerhalb dieser Grenzen einer unbeschränkten Erweiterung fähig sein mag. Es besteht keine Gleichung zwischen Sein und Denken; es kann eine solche nur zwischen der Form des Seins und der Denkform bestehen. Das Denken ist nicht alles Sein; aber das Sein erscheint nur, oder wird erfahren, einerseits insofern es empfindbar und andrerseits insofern es denkbar ist. In der That sehen wir, wie die Wissenschaft den Inhalt der Erfahrung auf das Gesetzliche in ihr, auf das gleichförmig Wiederkehrende, das quantitativer Bestimmung Zugängliche, folglich durch Grössenoperationen Darstellbare, kurz auf das Begreifliche reducirt. Alles Uebrige bildet kein Object des Begreifens, sondern des unmittelbaren Wissens, also des Gefühls, der Empfindung und der Wahrnehmung.

Unsre nächste Aufgabe wird daher sein, die Form des Begreifens und Begründens, welche die Wissenschaft bei ihrer Reduction der Erfahrung auf das Begreifliche leitet, darzustellen.

2. Die Wissenschaft strebt den Erkenntnissen den Werth der Allgemeinheit zu geben. — Wie jede andere Vorstellung, so ist auch die begriffliche eine Vorstellung des Einzelnen, aber auf allgemein giltige Weise, m. a. W.: das Allgemeine gehört niemals zum Inhalt, sondern ausschliesslich zur Form der begrifflichen Vorstellung. Wir haben das Allgemeine vom Abstracten zu unterscheiden. Der Inhalt einer begrifflichen Vorstellung ist in der Regel ein abstracter. Er besteht in der Vorstellung von Eigenschaften, Verhältnissen und Complexen von Verhältnissen, die so wie sie gedacht werden, nämlich für sich und selbstständig, ausser dem Begriff nicht da sein können. Aber die Vorstellung dieses abstracten Inhaltes ist doch immer eine bestimmte Einzelvorstellung, oder der bestimmte Theil einer gleichfalls einzelnen Gesammtvorstellung. Jeder Satz der Mathematik dient, dies zu erweisen. Ein solcher Satz stellt eine bestimmte Grössenbeziehung oder den Complex bestimmter Beziehungen zwischen Grössen in einzelnen Zeichen dar. Nicht sein Inhalt also, nur sein Gebrauch ist allgemein. Die Verwechslung von Gemeinbild und Begriff verleitet, das Abstracte dem Allgemeinen gleichzusetzen, und das Allgemeine unbestimmt zu fassen. Das Gemeinbild ist eine Vorstellung, die zwischen Bildern ähnlicher Art, wie sie der Process der Association heraufführt, oscillirt. Von ihm unterscheidet sich der Begriff, der als das Erzeugniss klar bewusster Denkthätigkeit auch die deutlichste und bestimmteste aller Vorstellungen ist. — So haben schon Descartes und Spinoza den Begriff aufgefasst und so hat ihn bereits der letztere vom Gemeinbild unterschieden.

Das Allgemeine ist erstens dem Subjecte gegenüber das Objective. Einen Inhalt des Bewusstseins objectiv erfassen, heisst ihn so erfassen, wie ihn jedes andere (gleichartige) Bewusstsein erfassen muss. Nichts hindert also, auch die einzelne Empfindung und Wahrnehmung in diesem Sinne auf allgemein giltige Weise vorzustellen, sobald wir von ihren besonderen Modificationen

durch einen bestimmten, vielleicht anomalen Erregungszustand der Sinne, oder gewissen individuellen Mängeln derselben abstrahiren. Ich weiss zwar nicht, ob irgend ein zweites Subject eine bestimmte Farbe genau so empfindet wie ich, wohl aber erkenne ich, dass irgend ein Subject in vollkommen gleicher objectiver Lage sie genau so empfinden muss. Die Wissenschaft kennt die objectiven Ursachen einer Empfindung, zu denen wir ein normales Sinnesorgan hinzudenken können. Uebrigens ist die Uebereinstimmung der Wahrnehmungen desselben Objectes durch verschiedene Subjecte, also die Allgemeinheit jener, doch weit grösser, als es der Subjectivismus zugestehen will. Alle Gedankenmittheilung beruht auf dieser praktisch ausreichenden Uebereinstimmung oder Allgemeinheit der Wahrnehmung. Die alte Logik wusste nicht welche Weisheit sie mit dem Satze aussprach, dass das singuläre, eine einzelne Thatsache, oder ein einzelnes Ding betreffende Urtheil dem allgemeinen gleichwerthig sei.

Eine zweite Art der Allgemeinheit ist das Ergebniss eines Schlusses, der Uebertragung einer bestimmten Vorstellung von einer Anzahl beobachteter Fälle auf alle Fälle, die jenen ähnlich sind, oder der Generalisation. Weil wir beobachtet haben, dass gleiche Thatsachen unter gleichen Umständen sich beständig wiederholt haben; so schliessen wir, dass sie sich unter ähnlichen Umständen auch künftig wiederholen werden. Die Erfahrung lehrt uns ferner Gruppen von Dingen kennen, die in bestimmten Eigenschaften übereinkommen. Und da diese Dinge als einzelne nur in begrenzter Anzahl existiren können, die sich erschöpfen lässt, so ergibt sich die Möglichkeit, die einzelnen Urtheile über jedes dieser Dinge in ein allgemeines Urtheil zusammenzufassen.

Von dieser generellen und numerischen Allgemeinheit ist zu unterscheiden die rationelle, welche die Folge der Gewissheit eines Urtheils ist. Z. B. die Beziehung der Erfahrung zu einem Bewusstsein ist nothwendig und gewiss; da es nur bewusste Erfahrung geben kann. Folglich sind die Bedingungen des Bewusstseins, namentlich dessen Einheit und Continuität im Wechsel der Empfindungen, zugleich die allgemeinen Bedingungen der Erfahrungsobjecte und diese ihre Allgemeinheit ist

die Consequenz der Gewissheit jener Beziehung. Unter der Voraussetzung des denkbar einfachsten Systems der geometrischen Axiome ist der Satz, dass die Winkelsumme im ebenen geradlinigen Dreiecke zweien Rechten gleich ist, gewiss und daher allgemein. — Die rationelle Allgemeinheit steht zur empirischen insoferne im Gegensatz, als sie von der Anzahl, auch der erschöpften oder vollständigen Anzahl der Fälle unabhängig ist. Dagegen ist sie der ersten Art der Allgemeinheit verwandt. Auch die Objectivität der Wahrnehmung ist eine Quelle der Gewissheit und dadurch der Allgemeinheit. Einzelnes und Allgemeines stehen sich also nicht unvereinbar gegenüber; durch die Gewissheit, es sei der Wahrnehmung oder des Denkens, wird das Einzelne zum Allgemeinen.

3. Die Begriffe sind aufzufassen als die Ergebnisse von Urtheilen, die sie im Bewusstsein vertreten. Sie können daher immer in eine Reihe von Urtheilen zerlegt werden, welche Zerlegung ihre Definition bildet. Begriffe sind potentielle Urtheile. Sie sind nach ihrer psychologischen Natur die Fertigkeiten, bestimmte, zusammengehörige Urtheile zu reproduciren.[1]) Die vollständige Wiederholung und Entwickelung sämmtlicher zu einem Begriff gehöriger Urtheile ist die Definition des Gebietes dieses Begriffs und umfasst somit das ganze Wissen über das betreffende Denkobject. Die vollständige Definition des Begriffs der Logik z. B. ist die Logik selber. Es reicht jedoch zum Zwecke der Verständigung, so wie der Abkürzung des Gedankenprocesses aus, nur diejenigen Urtheile zu wiederholen, durch die ein Begriff von den nächst verwandten abgegrenzt und sonach eindeutig bestimmt wird. Diese zur Definition im engeren Sinne nothwendigen und hinreichenden Urtheile bilden das Wesen eines Begriffs. — Die Logik nennt die Elemente eines Begriffs rücksichtlich seiner Anwendung die Merkmale und zählt ursprüngliche und abge-

[1]) Physiologisch betrachtet dürften diesen Fertigkeiten, bestimmte erworbene Systeme von psycho-motorischen und -sensorischen Bahnen entsprechen, welche die Verknüpfung und Wiederholung derselben Denkacte bedingen und zu denen vor allem die motorischen Fasern der Sprachcentren gehören werden.

leitete, wesentliche und ausserwesentliche, charakteristische, nothwendige Merkmale u. s. f. auf. Diese Aufzählung, der es an einem einheitlichen Eintheilungsgrunde gebricht, betrifft aber mehr die inhaltliche und psychologische als die logische Seite des Begriffs. Es genüge daher die Bemerkung, dass wesentlich im objectiven Sinne das erfahrungsmässig Beständige bedeute. Das logisch Wesentliche eines Begriffs haben wir so eben als das zu seiner Definition hinreichende und nicht mehr als hinreichende erklärt. Uebrigens hängt es vom Gebrauch des Begriffs ab, welche Merkmale für denselben als die wesentlichen gelten sollen. So ist z. B. ein etwas anderer Kreis von Merkmalen einer naturhistorischen Species der wesentliche, wenn die Art im morphologischen und ein anderer, wenn sie im physiologischen Sinne verstanden wird. Ueberhaupt liesse sich erweisen, dass je nach dem Gesichtspuncte der Anwendung eines Begriffs successive jedes seiner Merkmale in die Stelle des wesentlichen rücken kann; woraus sich ergibt, dass die Unterscheidung wesentlicher und unwesentlicher Merkmale von nur geringem Belange ist.

Die logische Theorie des Begriffs hat sich mit seinen formalen Bestimmungen zu beschäftigen und die inhaltlichen nur so weit zu berücksichtigen als sie sich auf formale Verhältnisse bringen lassen. Von den beiden Bedeutungen des Begriffs, der inhaltlichen oder intensiven und der extensiven oder formalen, ist die letztere der Gegenstand der Logik. Während der Begriff psychologisch genommen eine Mannigfaltigkeit nicht nur höchst ungleichwerthiger Elemente, sondern auch von einer veränderlichen Verbindungsform derselben bildet; ist er seiner logischen Form nach eine discrete Mannigfaltigkeit, deren Bestandtheile in derselben Weise zusammengesetzt sind wie die einer discreten Grösse. M. a. W. die Logik betrachtet und gebraucht die Begriffe wie Grössen.[1]) Dieselben Annahmen, die hinsichtlich der formalen Grössenoperationen gelten, sind auch giltig von den

[1]) Selbst Aristoteles, dessen Logik doch sonst an der Vermengung des rein Logischen mit Grammatischem und Metaphysischem leidet, sah sich genöthigt, das Verhältniss der Inhärenz in die Grössenbeziehung von Art und Gattung aufzulösen, die ὅροι als Grössen zu gebrauchen; ob-

allgemeinen Operationen mit begrifflichen Elementen. Und zwar entspricht der logischen Coordination der Elemente die Addition der Grössen, der logischen Determination die Multiplication, der logischen Trennung und Abstraction die Subtraction und Division, während die Unterordnung der Begriffe ihr Analogon in der functionellen Abhängigkeit der Grössen hat.[1]) Man könnte also füglich sagen, dass die Logik mit dem allgemeinen Theil der rein formalen Mathematik (diesen Begriff im Sinne von H. Hankel genommen) coincidirt; würde nicht dieser Ausdruck dem Missverständniss ausgesetzt sein, als sei die Logik der Mathematik unterzuordnen, während sie umgekehrt derselben übergeordnet ist. Denn sie ist die Theorie der allgemeinen, widerspruchsfreien Relationen zwischen Objecten überhaupt ohne Unterschied ob dieselben Qualitäten oder Grössen im engeren Sinne bedeuten.

Durch die Behandlung der Begriffe als Denkformen werden sie unter einander vergleichbar; es wird möglich, die Begriffsverhältnisse eindeutig zu bestimmen. — Der leitende Gesichtspunct der formalen Logik des Aristoteles war die Classification der Begriffe, ihre einzige Schlussform: die Folgerung aus den Umfangsbeziehungen der höheren zu den niederen Classen, der Gattungen zu den Arten. Nun ist jener Gesichtspunct keineswegs der umfassendste, noch die Umfangsbeziehung das allgemeinste Verhältniss der Begriffe. — Wir haben zwei Arten der Unterordnung der Begriffe zu unterscheiden: die Subsumtion der Art unter die Gattung und die Subordination der

---

gleich sich dadurch seine logische Technik in Widersprüche mit seiner metaphysischen Erkenntnisstheorie verwickelte. S. die meisterhafte Kritik der aristotelischen Logik in F. A. Lange, Logische Studien und meine Recension dieser Schrift in der Vierteljahrsschrift f. wissensch. Philosophie v. Avenarius II, 2. Heft.

[1]) Es gelten demnach das associative und commutative Princip der Addition, das commutative und distributive der Multiplication gemeinschaftlich für Begriffe und Grössen, während die Division in der Algebra der Begriffe eine Einschränkung der Allgemeinheit erfährt. S. darüber meinen Aufsatz Die englische Logik der Gegenwart in der Vierteljahrsschrift I, 1. Heft.

Folge unter den Grund. Die letztere lässt sich nicht ungekünstelt nach dem räumlichen Schema des Enthaltenseins eines Begriffs im anderen vorstellen; vielmehr wird sie, wie schon das Wort: Folge besagt, nach dem Schema der zeitlichen Entwickelung gedacht. Einschliessung und Abfolge der Begriffe sind also zwei verschiedene Begriffsverhältnisse, welche aber auf ihre rein logische Bedeutung reducirt, d. i. nach Absehen von ihrer anschaulichen Exemplification durch Sphärenbilder und zeitliche Entwickelung, darin übereinkommen, dass sie Fälle der Gleichheit sind. Die Art ist gleich einem bestimmten Theile ihrer Gattung und daher wird sie als enthalten in der Gattung vorgestellt. Die allgemeinen, nicht umkehrbaren Urtheile des Aristoteles fassen wir daher nach Herstellung ihrer logischen Bedeutung (mit Jevons) als partielle Gleichsetzungen auf, die als solche ohne weiteres umkehrbar sind. Ebenso ist das Verhältniss der Folge zum Grunde als partielle Gleichung zwischen beiden aufzufassen. Die Gesammtheit der Folgen ist gleich dem Grunde; die Folgen sind das in explicirter Form, was der Grund in implicirter ist. Mithin ist die einzelne Folge ein bestimmter Theil des Grundes, sobald unter letzterem die Gesammtheit der (möglichen) Gründe verstanden wird. Da es die Logik als reine Formenlehre der Begriffe nicht mit unserer inhaltlichen Kenntniss oder Unkenntniss der Gründe zu thun hat; so ist die bekannte Regel, von der Folge auf den Grund finde kein allgemein giltiger Schluss statt oder m. a. W. das Urtheil des Grundes ist nicht umkehrbar, zwar praktisch wichtig, aber nicht zur logischen Theorie gehörig.

Die partielle Gleichsetzung ist als der Theil oder die nähere Bestimmung einer zu Grunde liegenden vollständigen und einfachen Gleichung anzusehen. Jedes Urtheil lässt sich mithin schliesslich auf eine strenge Gleichung bringen. Das Grundschema der logischen Begriffsverhältnisse ist die Gleichung, das Princip der Verbindung der Begriffe, der Begründung der Urtheile: die Identität. Die Logik kennt nur die Eine Kategorie der Gleichheit — und ihres Correlates des Unterschieds hinsichtlich eines Gleichen. Die Anschauung und die Sprache kennen allerdings

noch andere Kategorien und Aristoteles, der die Logik noch nicht strenge von der Grammatik und Metaphysik zu scheiden wusste, hatte ausser dem Verhältniss der Inhärenz, des Haftens einer Eigenschaft an einer Substanz und der örtlichen und zeitlichen Bestimmung derselben noch die Kategorien des Thuns und Erleidens, des Habens, des Liegens. Aber alle diese und ähnliche Gesichtspuncte der Beurtheilung sind nicht mehr rein logischer, sondern bereits empirisch-anschaulicher Natur. — Die Autorität des Urhebers der formalen Logik hat in diese Wissenschaft grammatische Beziehungen eingeführt, namentlich die des Substantivs zum Adjectiv und erfahrungmässig pflegt gerade dieses sogenannte kategorische Verhältniss zwischen Subject und Prädicat das Hinderniss zu sein, dem Satze beizustimmen, dass Urtheile in ihrer logischen Bedeutung Gleichungen zwischen Begriffen sind. Subject und Prädicat sind freilich psychologisch betrachtet ungleichwerthig und zwar ist das Prädicat die dominirende Vorstellung, durch welche die des Subjects appercipirt wird. Auch Ding und Eigenschaft sind verschieden, aber — ich wiederhole — diese Bestimmungen gehören zur psychologischen und inhaltlichen, nicht zur logischen Theorie der Begriffe als Denkformen. Auch die sogenannten Existenzialsätze fallen nicht in den Bereich der reinen Logik hinein, da das Sein kein logisches Prädicat und überhaupt keine Denkform ist.

Das alleinige Princip der logischen Begründung ist das Princip der Identität.

Man lehrt gewöhnlich, dass die Logik der Urtheile und Schlüsse auf drei Grundgesetzen des Denkens beruhe, dem Satz der Identität, des Widerspruchs und des ausgeschlossenen Dritten oder Mittleren. Es ist jedoch leicht zu sehen, dass diese Sätze nur der verschiedene Ausdruck eines und desselben Principes sind. Die Behauptung des ersten Satzes, dass die Position (A) in jedem ferneren Zusammenhang des Denkens als vollkommen eindeutig festzuhalten sei ($A = A$), wird durch den zweiten, der das Zusammenbestehen derselben Setzung und Aufhebung für nichtig erklärt, verstärkt; während der dritte Satz die unmittelbare Folgerung aus den beiden vorangehenden entwickelt. Denn

einzig aus dem Grunde, dass die Setzung (A) vollkommen eindeutig zu denken, folglich ihr Gegensatz zu non-A ein ausschliessender ist, muss jedes Denkobject (X) eines von beiden, A oder nicht-A, sein und kann kein X in derselben Hinsicht A und nicht-A sein, wobei selbstverständlich auch die Setzung (X) als vollkommen eindeutig vorausgesetzt wird. — Bei der Wichtigkeit des disjunctiven Schemas der Identität erscheint eine kurze Erörterung seiner Bedeutung am Platze. Durch dasselbe werden die coordinirten Arten und Folgen der Gattung und dem Grunde untergeordnet. Es ist das Schema der logischen Unterscheidung und Vereinigung. Denn alle logische Unterscheidung erfolgt innerhalb eines einheitlichen Grundes oder einer umfassenden Gattung. Daher dient dieses Schema zur Formel für die logische Eintheilung, welche lückenlos und in strengen Alternativen fortzuschreiten hat. Sämmtliche Arten von Urtheilen ferner, wie sie die scholastische Logik aufzählt, liessen sich aus der disjunctiven Formel entwickeln, wollten wir auf jene Aufzählung einigen Werth legen. Weit wichtiger aber ist, dass die disjunctive Begriffsverbindung das indirecte Schliessen vermittelt, jene Schlussform, in der nicht nur alle directen Schlüsse auch ausgedrückt werden können, sondern die allein die vollständige Bedeutung der Prämissen zur Geltung bringt. Mit Recht hat man daher in der neuern Logik dem disjunctiven Urtheile, dessen Formel eben der Satz des ausgeschlossenen Dritten ist, eine bevorzugte Stellung eingeräumt. —

Wir nennen Folgerung im weiteren Sinne die Herstellung einer oder mehrerer logischer Gleichungen aus einer oder mehreren anderen, gegebenen. Wenn es sich dabei lediglich um die Umformung eines logischen Satzes handelt, so wird das Verfahren als unmittelbare Folgerung, oder Folgerung schlechtweg bezeichnet. Handelt es sich dagegen um die Zusammenziehung der mehreren, gegebenen Sätze in Einen Satz oder die geringste Anzahl von Sätzen, die den gegebenen logisch äquivalent sind, oder aber um die Auflösung von gegebenen Sätzen in die hinreichende und nicht mehr als hinreichende Anzahl anderer Sätze, aus denen jene wieder rückwärts durch Zusammenziehung hergestellt werden

können; so heisst das Verfahren ein Schluss. Die Sätze, aus denen andere durch Reduction hergestellt werden, heissen die Prämissen, die aus diesen hergestellten die Conclusionen des Schlusses. Es gibt demnach einen Schluss von den Prämissen auf die Conclusionen und einen umgekehrten von den als Conclusionen zu suchender Vordersätze aufgefassten Urtheilen auf die Prämissen. Die erstere Schlussform wird Deduction genannt, die letztere nennen wir mit Jevons Induction, welche Bezeichnung sich in der Folge rechtfertigen wird. — Es ist klar, dass der aristotelische Syllogismus nur einen Specialfall unserer deductiven Schlussform bildet, die keine Beschränkung der Anzahl der Prämissen kennt, noch an die Rücksicht der Einschliessung der Begriffe gebunden ist. Vielmehr ist das allgemeine Verfahren des Schliessens die Substitution oder die Ersetzung des Gleichen durch Gleiches, d. i. die wiederholte Anwendung des Identitätsprincipes. — Ich glaube nicht, dass dieses Schlussprincip von dem Vorwurf der Unfruchtbarkeit wirklich getroffen wird, den Sigwart gegen dasselbe erhoben hat. Es scheint mir im Gegentheile höchst fruchtbar zu sein. Denn durch fortgesetzte Substitution des Gleichen für Gleiches können wir die Begriffe in's Unendliche erweitern und zwischen dem anscheinend Verschiedensten den durchgreifenden Zusammenhang thatsächlich herstellen, den wir kraft der einheitlichen Natur unsers Denkens postuliren. Durch Auffindung neuer Aehnlichkeiten werden die Begriffe der Gattungen erweitert, durch Entdeckung von Grössenbeziehungen scheinbar unverbundene Vorgänge in allgemeine Begriffe des Geschehens vereinigt. Die Gestaltung, Umgestaltung und Erweiterung der Begriffe erfolgt also in der That durch immer weitere Ersetzungen des Gleichen durch Gleiches. Freilich dürfen wir dabei nicht ausschliesslich, noch vorzugsweise an einfache Identitäten, also an vollständige Substitutionen denken; weit wichtiger ist für unser Erkennen die Auffindung des Gleichen im Verschiedenen, die Verbindung der Urtheile durch partielle Ersetzungen des Gleichen. Eines aber müssen wir festhalten, dass die blose Logik wohl das Schema der Begriffserweiterung darstellen kann, die wirkliche Erweiterung

jedoch diesem Schema gemäss durch rationelle Erfahrung erfolgen muss.

4. In der Logik wird das Princip der Gleichheit analytisch angewandt. Es handelt sich in ihr um die Bedingungen, unter denen allgemein Begriffsverbindungen mit gegebenen ohne Widerspruch zusammen bestehen können. Daher ist die Tendenz dieser Wissenschaft in gewisser Hinsicht negativ. Die Logik ist soferne die methodische Anleitung zur Vermeidung des Widerspruchs.

Ich nenne die Anwendung des Identitätsprincips bei der Hervorbringung von Begriffen und Begriffsverbindungen synthetisch. Erst diese synthetische Function des Princips erweist seine ganze Tragweite nicht blos für das Denken, sondern auch das Erkennen. Es verstösst zwar gegen eine Denkgewohnheit, im Princip der Gleichheit mehr zu finden, als die Norm der Beurtheilung gegebener Erkenntnisse. Einige wenige Blicke in die Wissenschaft zeigen jedoch, dass die Identität, angewandt auf das zeitliche Schema der Entwickelung und Erweiterung der Begriffe, in der That eine Quelle der Erkenntniss ist.

In der Mathematik werden die Grössen und Grössenbeziehungen durch das Denken selbst hervorgebracht und an Zeichen dargestellt. Die Gleichungen, in denen die mathematische Begriffsentwickelung fortschreitet, sind synthetische Identitätssätze. Bei der Unterscheidung des Analytischen und Synthetischen kommt nicht der Inhalt der Erkenntniss in Betracht, der jederzeit dem Denkprincip der Identität gemäss sein muss, sondern ihr Ursprung. Nun sind die mathematischen Erkenntnisse sicher nicht gegeben, sie werden erzeugt und ihre Wahrheit ist sogar unabhängig davon, ob sie auf das Gegebene anwendbar sind oder nicht. — Der Grundsatz, auf welchen H. Hankel das ganze Gebäude der rein formalen Mathematik zu errichten dachte: das Princip der Permanenz ist ein synthetischer Grundsatz. Zwei in allgemeinen Zeichen ausgedrückte, einander gleiche Formen sollen diesem Princip zu Folge gleich bleiben, auch wenn die Zeichen aufhören, einfache Grössen zu bezeichnen und daher die Operationen irgend welchen anderen Inhalt bekommen. Aber

auch das gebräuchliche Axiom der Grössenlehre: gleiche Operationen an Gleichem ergeben Gleiches, ist synthetisch; weil es von der Hervorbringung des Gleichen, nicht seiner blosen Anerkennung, redet. Ich bemerke, dass sich auf diesen Satz die Axiome 2—7 in den Elementen des Euklides zurückführen lassen, Sätze, die ihren synthetischen Charakter gleichfalls schon im Ausdrucke verrathen. — Jeder Zahlensatz ferner ist ein synthetischer Identitätssatz, er setzt der aufgegebenen die hervorgebrachte Summe gleich. Das oberste Axiom der Geometrie, der Satz der Gleichförmigkeit des Raumes an allen Orten und nach allen Richtungen, ist, wie uns der Ursprung dieser Raumeigenschaft lehrte, ein synthetischer Grundsatz, erzeugt durch die Anwendung des Princips der Identität bei der Gestaltung des Raumbegriffs. Und als Anwendung eben dieses Princips, folglich als synthetischer Identitätsbegriff gilt uns auch der Begriff der Geraden. Die Vorstellung der Richtung, die wir durch unsre Bewegungsgefühle erhalten, mag zwar analytisch den Begriff irgend einer Linie einschliessen; der Begriff der Geraden entspringt aus ihr doch erst, wenn wir die Richtung in's Unendliche mit ihr selbst identisch setzen. Die kürzeste Verbindung zweier Puncte auf einer irgend wie gekrümmten Oberfläche ist keine identische und einfache, sondern eine veränderliche und an die Beschaffenheit der Fläche gebundene Fortschreitung vom Anfangs- zum Endpunct. Die Definition der Geraden als der Richtungsidentität, oder anders ausgedrückt, der identischen, mithin einfachsten Weise der Fortschreitung von Punct zu Punct, ist also keineswegs, wie so oft wiederholt wird, ein Cirkel in der Erklärung, sondern eine richtige, genetische Definition, für welche ich u. a. die Autorität Grassmann's anzuführen habe.[1]) — Mit der Einführung des synthetischen Identitätsprincipes ist die Streitfrage: ob die Mathematik analytisch oder synthetisch sei? endgiltig entschieden. Die Mathematik ist wie jede Wissenschaft ausser der reinen Logik synthetisch. Ihre Grundsätze lassen sich nicht aus dem blosen Princip der Widerspruchsvermeidung

[1]) Ausdehnungslehre von 1844. II. Aufl. Leipzig 1878. S. XXIX, 18, 279.

beweisen, weil sie nicht gegebene, sondern durch das Denken erzeugte Identitätssätze sind. Nachdem diese Grundsätze einmal festgestellt und durch Combination und Entwickelung angewandt worden sind, können diese Entwickelungen allerdings auch nach dem analytischen Identitätsprincipe beurtheilt, d. i. es kann ermittelt werden, ob sich nicht logische Widersprüche in den Calcul eingeschlichen haben, indem z. B. Ausdrücke in einer und derselben Hinsicht mehrdeutig genommen wurden. Der Irrthum, die Mathematik für analytisch zu halten, rührt von der Ausseracht-lassung des Ursprungs ihrer Erkenntnisse her.

Das synthetische Identitätsprincip ist keineswegs auf die Mathematik und die Geometrie beschränkt. Alle Grundsätze, die in irgend einer Wissenschaft vorkommen, sind vielmehr Anwendungen dieses Princips. So ist das oberste Axiom des Naturerkennens, das Doppelprincip der Erhaltung derselben Summe von Substanz und Kraft, ein Fall des synthetischen Identitätsprincips. Synthetisch ist der Satz, dass die Wirkung eine ihr der Grösse nach gleiche Gegenwirkung erzeugt, weil er die Hervorbringung von Identischem behauptet. Der Theil des Galilei'schen Princips, der die Beharrung der Bewegung in derselben Richtung und mit gleicher Geschwindigkeit aussagt, ist ein synthetischer Identitätssatz. Aber auch das axiomatische Grundgesetz der Veränderung, die Summirung gleicher Bewegungsantriebe in der Zeit, ist synthetisch. — Was ist, ist lautet der analytische — was ist bleibt, an sich genommen in jedem ferneren Zusammenhange, was es ist, der synthetische Satz der Identität. — In der Biologie gilt das Princip: Gleiches strebt Gleiches zu erzeugen. Wird also ein Lebewesen durch irgend welche Ursachen verändert, so strebt es nach dem Grundsatz der Vererbung des Gleichen die veränderte Beschaffenheit auf seine Nachkommen zu übertragen. Das Princip der Erzeugung des Gleichen wird dadurch zum Mittel der Entwickelung. — Der complexe Organismus ist die Einheit von elementaren Organismen. Die Bedingungen und Grundfunctionen des Lebens der Elemente sind auch die Bedingungen und Grundverrichtungen des Lebens des Ganzen, so dass der Organismus nach Claude Bernard im Hinblick auf das Leben seiner Elemente

construirt ist, dessen Bedingungen, die Feuchtigkeit, Wärme, Beschaffung von Sauerstoff und Ansammlung von Nahrungsvorräthen, zu verwirklichen seine hauptsächlichen Functionen dienen.[1]) — Die Einheit constanter, d. h. eben identischer Gesetze ist der Typus der Natur und die Form des Denkens; nicht unser Denken allein, die Natur selber verfährt nach dem Princip der synthetischen Identität.

5. Zwischen den constanten Elementen der Erfahrung in Raum und Zeit und der Einheit und Identität des Bewusstseins besteht eine vollkommene Gegenseitigkeit. Einerseits ist diese Einheit und Sichselbstgleichheit aller bewussten Thätigkeit das Ergebniss beharrlicher Erfahrungsgrundlagen, andrerseits ist sie das Princip und die erste Bedingung ihrer Erkenntniss. Damit im Wechsel der Eindrücke eine beharrliche Ich-vorstellung entspringen kann, muss der Inhalt der Erfahrung ausser der Verschiedenheit und Veränderung eine durchgreifende Gleichförmigkeit zeigen. Um aber das Gleiche als Gleiches zu erkennen, ist erforderlich, dass vor allem die Erkenntnissthätigkeit selber gleichförmig ist, dass das Bewusstsein sich als dasselbe weiss und erhält. Für unsre subjective Auffassung der Welt — und mit dieser müssen wir in der Theorie beginnen — ist jedoch offenbar die Einheit des Bewusstseins das Nächste und Gewisseste. Die Ich-vorstellung, der Begriff der formalen Einheit aller Zustände und Thätigkeiten des Bewusstseins, ihren Grundlagen und Entstehungsursachen zu Folge die am meisten vermittelte und zusammengesetzte Vorstellung, stellt sich folglich dem Denken als die erste und einfachste dar. Sie ist der Ausdruck der Verknüpfungsform, irgend welchen Inhaltes, die als solche nicht weiter auflösbar und die blose (formale) Bedingung des Bewusstseins ist. Alle objective Einheit ist zunächst und immer zugleich die Einheit der Anschauung und des Denkens des Objects, alle objective Verbindung die Synthese des Bewusstseins durch seine Identität. Mit Kant müssen wir daher diese synthetische Einheit des Bewusstseins für die oberste, formale Bedingung der Erfahrung erklären. Von dieser

---

[1]) Leçons sur les phénomènes de la vie. Paris 1878. IX. Leçon.

nothwendigen und einleuchtenden Verknüpfung mit einem einigen, sich selbst gleichen Bewusstsein empfängt die Erfahrung ihrem Begriffe nach, oder die allgemeine Erfahrung, ihren durchgreifenden, synthetischen Charakter. Alle Dinge der Erfahrung gehören nothwendig zu einer einzigen, allumfassenden Realität, sie bilden eine Welt; zunächst aus dem Grunde, weil sie je zu einem einzigen, in aller Verbindung gegebener oder denkbarer Elemente mit sich selbst identischem Bewusstsein gehören. Im Traume, wie im Wachen, im Spiel der frei gestaltenden Phantasie und dem Ernst der Forschung, die den Thatsachen nachgeht, äussert sich eine und dieselbe Einheitsfunction des Bewusstseins. Nichts fällt aus dem Rahmen der Einen Wirklichkeit heraus, weder die abgeblassteste Erinnerung noch der lebendigste Eindruck, weder die willkürlichste Combination der Vorstellung, noch der sachliche Zusammenhang, der alle Willkür bindet; weil der Begriff der Wirklichkeit nothwendig einheitlich und sich selbst gleich ist. Von dieser Einheit der Wirklichkeit und des Bewusstseins rührt jene allgemeine Affinität der Erscheinungen her, auf die schon Kant aufmerksam machte und zu Folge welcher die Dinge und Ereignisse nicht blos als zufällig zusammenbestehend, sondern als wesentlich zusammengehörig erfasst werden. Denn darin kommen alle Dinge der Erfahrung nothwendig überein, dass sie Bewusstseinszustände werden müssen, um Erfahrungsobjecte sein zu können. Nichts kann erfahren werden, was nicht zu Einem Bewusstsein vereinigt gedacht werden kann.

Mit dieser formalen, apriori aus der nothwendigen Beziehung der Erfahrung zum Bewusstsein erkennbaren Einheit derselben glauben wir keineswegs auch ihre objective oder materiale Einheit schon bewiesen zu haben. Erscheinungen sind uns mehr als reine Vorstellungen, weil schon die Empfindung, ihre Materie, mehr ist als ein subjectiver Bewusstseinszustand. Dass nicht blos die begriffliche Form, sondern auch der sachliche Inhalt der Erfahrung die Beharrung und den Fortbestand identischer Elemente des Seins und Geschehens erkennen lässt, muss vielmehr als eine durch kein Denken apriori zu erzeugende und zu verbürgende Wahrheit von thatsächlichem Ursprung anerkannt werden, die

eben dadurch der blosen Folgerichtigkeit und Uebereinstimmung des mit sich selbst beschäftigten Denkens unvergleichlich überlegen ist. Denn weit entfernt durch ihren empirischen Ursprung an Werth und Bedeutung zu verlieren, gewinnt sie vielmehr unermesslich daran, da sie gerade durch diese Abstammung von der Wirklichkeit, wie sie an sich ist und dem Belieben der Subjectivität bestimmte Grenzen setzt, ein Erkenntnissstreben erfüllt, das sich an der blosen Uebereinstimmung und Widerspruchsfreiheit der Gedanken unter sich nicht genügen lässt. In den Analogien der besondern, sachlichen Erfahrung mit den allgemeinen Verknüpfungsformen und den Operationen des Denkens ist der Hinweis zu suchen auf die gemeinschaftliche Wurzel, aus welcher Innen- und Aussenwelt, objectives und subjectives Bewusstsein hervorgehen — und wenn auch diese Einheit der entgegengesetzten Erfahrungsrichtungen nicht direct erkennbar ist, da alle Erfahrung mit dem Gegensatze von Object und Subject anhebt, so lässt sie sich doch mittelbar als die positive Erfahrungsgrenze erweisen. Wir haben also den Nachdruck auf den nicht-logischen Ursprung solcher formaler Beziehungen des Inhalts der Erfahrung zu legen, welche dennoch mit den Satzungen des logischen Denkens, mit den formalen Verknüpfungen der Begriffe nach Gattung und Art, Grund und Folge zusammentreffen.

Zweites Capitel.

Der Satz vom Grunde und das Verhältniss der Causalität.

1. Aus der Einheit des logischen Bewusstseins in aller Erfahrung überhaupt geht die Idee des Ganzen hervor und so auffällig die Behauptung, dass diese Idee sich am frühesten zu begrifflicher Klarheit und Deutlichkeit herausgebildet habe, auf den ersten Blick erscheinen mag; so naturgemäss und begründet

erweist sich dieselbe bei näherer Betrachtung. Denn die Gewinnung dieser Idee setzt nicht die Erweiterung der Summe der besonderen Erfahrungen voraus, sondern nur das Zurückgreifen auf die ursprüngliche Form der Erfahrung im Bewusstsein. Wie die Anschauungsformen: Raum und Zeit durch das denkende Bewusstsein zu ursprünglicher Einheit verknüpft sind, worauf ihre innere Unendlichkeit, ihre Continuität und Unauflöslichkeit durch jede erdenkbare Theilung, beruht; so ist auch aller in Raum und Zeit vorgestellte Erfahrungsinhalt zu einem unauflösbar einheitlichen Ganzen verbunden, dem Universum des Anschauens und Denkens. Nachweisbar war es das ganze Sein in seiner Einheit (*τὸ πᾶν, ἅπαντα τὰ ὄντα*), wovon am Beginn der wissenschaftlichen Forschung die alten Naturdenker Joniens ausgingen. Dieser Begriff hat die Richtung ihres Nachdenkens bestimmt. Und im Lichte dieser Idee, nach ihrer Norm, wurde erst die Verschiedenheit der Dinge, ihr anscheinendes Vergehen und Entstehen zum Problem; es entstand das Bedürfniss, die Naturvorgänge zu begründen, d. h. sie in einen begreiflichen Zusammenhang mit dem vorausgesetzten Begriff des ganzen, daher unveränderlichen Seins zu bringen. Läge nicht das ursprüngliche Einheitsprincip dem Denken aller Erfahrung zu Grunde, so könnte auch nicht die Forderung der Begründung erhoben werden. Diese Forderung würde sinnlos, das Entstehen aus Nichts ebenso denkbar sein wie das Vergehen in Nichts. In der That spielt dieser Satz, dass Nichts aus Nichts entstehen und in Nichts vergehen kann, dieselbe Rolle bei der Auffassung der gesammten Natur, wie das Princip der Identität bei der Verknüpfung bloser Begriffe und genau betrachtet ist jenes Axiom aller Erfahrung und dieser Grundsatz alles Denkens ein und dasselbe Princip.

Verständigen wir uns zunächst über den Sinn der logischen Begründung. Eine Behauptung begründen heisst sie als Theil oder Folge einer andern nachweisen. Es ist offenbar, dass dabei das Princip der Identität sowohl das innere Maass der Begründung abgibt, als auch die Grenzen ihrer Anwendung bestimmt. Gehen wir von zusammengesetzten Behauptungen aus, so besteht die Begründung in deren Auflösung in einfachere gedankliche Ver-

hältnisse bis wir schliesslich zu Grundsätzen gelangen, die nicht weiter zerlegt werden können. Der Rückgang zu diesen Sätzen erfolgt aber überall nur durch gemeinsame, identische Mittelbegriffe. Der umgekehrte Gang führt uns von einfachen gedanklichen Wahrheiten zu zusammengesetzten dadurch, dass die vollständigen oder einfachen Identitäten durch theilweise ersetzt werden. Ueberall bilden also einfache Sätze gedanklicher Art die Schlusssteine der logischen Begründungen. Auf sie die Forderung der Begründung ferner anwenden wollen, hiesse auf die Tautologie des Grundes seiner selbst kommen. Wir betrachten den einzelnen, unverbundenen Satz als zu einem systematischen Ganzen gehörig und im Rückblick auf diese in unsrer Idee liegende Einheit der Begriffe ergeht das Postulat ihn — falls er nicht selbst Grundsatz ist — zu begründen. Kein Satz soll im Denken unverbunden bleiben, ein jeder entweder als Folgesatz oder als Voraussetzung anderer Sätze nachgewiesen werden! Aus der Idee des logischen Ganzen, der synthetischen Einheit der Begriffe, entspringt also die Forderung des Grundes, welche eine Aufgabe stellt, deren Lösung durch jene Idee nicht nur anticipirt, sondern auch normirt oder vorgezeichnet ist. Die Differenz der Begriffe erscheint uns als die Verzweigung eines einzigen und einheitlichen Systems; daher fordern wir für jede begriffliche Besonderung den Nachweis ihres Zusammenhangs mit dem Ganzen und ihres Hervorgangs aus demselben. Auch in der Welt der Begriffe ist die Entstehung, d. h. hier die Ableitung aus Nichts unmöglich und widersprechend; jede Differenzirung der Begriffe hat somit irgend welche allgemeinere Begriffe zur nothwendigen Voraussetzung. Die Identität und Einheit des Denkens erzeugt den vollkommen lückenlosen Zusammenhang des Gedachten, welcher jeden Begriff und jede Begriffsverbindung nur als Theil dieses gedanklichen Ganzen erscheinen lässt.

In dem Postulat der Begründung durch die Identität sind die beiden folgenden näheren Forderungen enthalten. Der begründete und der begründende Begriff müssen gleichartig sein. Schon Aristoteles kannte und erhob diese Forderung der Syngenie der Begriffe. Aus rein Analytischem z. B. kann

nichts Geometrisches gefolgert werden, es bedarf dazu der Einführung neuer, nämlich räumlicher Elemente. Aus physischen Ursachen lassen sich die psychischen Wirkungen in ihrer Eigennatur nicht begreifen — u. s. f. Die Begründung hat ferner durch die theilweise oder vollständige Deckung der Begriffe vermittelt zu werden. Mit der letzteren Forderung haben wir nur bestimmter ausgesprochen, was schon in der bisherigen Formulirung des Satzes vom Grunde durch die Kennzeichnung dieses als eines zureichenden angedeutet war. Denn ein Grund, der zureicht, darf weder mehr noch weniger enthalten, als zur Begründung erforderlich ist, d. h. Grund und Folge müssen sich von dem bestimmten Gesichtspunct der Begründung aus decken. — Wenn aber die logische Begründung ausschliesslich durch die Identität der Begriffe vermittelt sein muss, erzielt sie dann irgend einen Fortschritt im Denken und besteht sie nicht vielmehr in der blosen Erklärung dessen, was wir ohnehin wissen? Ich habe schon früher auf diese Frage geantwortet und gezeigt, dass in gewissem Sinne allerdings auch auf diesem Wege eine Begriffserweiterung möglich ist, so oft sich nämlich eine identische Beziehung durch eine Reihe von Begriffen verfolgen lässt. Doch betrifft diese Erweiterung nicht die Form, sondern den erfahrungsmässigen Inhalt der Begründung, und es hiesse die Function des formalen Denkens für die Erfahrung verkennen, wollten wir ihm die Fähigkeit zuschreiben, das Wissen zu vermehren. Was es vermag und worin seine wahre Bedeutung besteht, ist Zusammenhang unter den Wissenselementen herzustellen und an die Stelle blos subjectiv giltiger Associationen denkrichtige Verbindungen zu setzen. Von der syllogistischen Begründung war es schon den Alten bekannt, dass sie das Wissen nicht eigentlich vermehre. Aber auch wenn wir inductiv die Principien oder logisch gesprochen die Prämissen aus den Folgen begründen, ist der Gewinn an Wissen nicht der Form dieses Schlusses zu verdanken. Wir kennen in der Regel verhältnissmässig nur wenige Folgen, aus denen wir auf die Principien schliessen, um ableitend die übrigen Folgen aus diesen zu begründen. Ja es kann selbst eine einzige Erscheinung sein, die wir mit einem zum Zweck

ihrer Begründung eingeführten Grundsatze so in Verbindung setzen, dass sie daraus mit logischer Consequenz folgt. Doch ist der Fortschritt im Erkennen, den wir damit ohne Frage thun, nicht dieser logischen Operation als solcher zuzuschreiben. Denn logisch muss die Gesammtheit der gegebenen und der abgeleiteten Folgen der Verbindung ihrer Principien gleich sein.

Das Postulat der Begründung ist eigentlich ein heuristisches Princip. Es weist uns an, nach dem Leitfaden der Identität Uebereinstimmung und Gleichheit zu suchen, die beobachtete Regelmässigkeit der Naturerscheinungen auf die Einheit eines allgemeinen Gesetzes zu bringen. Ohne das Princip der Begründung durch die Identität könnte sich das Bewusstsein niemals von dem Gefühl einer ungefähren Aehnlichkeit zu dem deutlichen Begriffe logischer und quantitativer Gegenseitigkeit zwischen den Erscheinungen erheben; ohne dasselbe würde keine zielbewusste, zerlegende und zusammensetzende Folgerung möglich sein, sondern nur eine unbestimmte, von der Wiederholung der Eindrücke abhängige Erwartung. Dieses Princip ist sonach die Voraussetzung aller wissenschaftlichen Erfahrung.

2. Die Causalität ist die Anwendung des Satzes vom Grunde auf die zeitliche Veränderung der Erscheinungen oder kurz: das Princip des Grundes in der Zeit. Sie ist also der speciellere Begriff, der den des Grundes enthält mit der näheren Bestimmung, dass es sich dabei um die Begründung zeitlicher Unterschiede handelt. Bei der rein begrifflichen Begründung wird von der Zeit, in welcher sich die Begriffe psychologisch folgen, abstrahirt; die causale dagegen soll gerade zeitlich verschiedene Vorgänge zur Einheit des Grundes verknüpfen. Nun wissen wir aber, dass die Zeitvorstellung die Form des Beharrens mit der der Folge vereinigt; wir werden daher die sachlichen Gründe oder Ursachen nicht, wie gewöhnlich geschieht, auf die letztere Form beschränken. Doch ist, wie sich zeigen wird, diese Rücksicht auf die Zeit der einzige Unterschied zwischen dem specielleren und dem allgemeinen Princip des Grundes.

Logische Begründung und reale Verursachung scheinen zunächst nichts mit einander gemein zu haben. Die Forderung,

jeden Satz, der nicht an sich klar und verständlich ist, zu begründen und die Annahme, eine Begebenheit, die abändernd in den Zusammenhang einer gegebenen Mannigfaltigkeit eingreift, müsse eine Ursache haben, sind dem Wortlaute nach ganz verschiedene Behauptungen, zwischen denen kaum eine Analogie zu bemerken ist. Unterscheiden wir nicht zwischen den Gründen eines Urtheils und seinen psychologischen oder gar physiologischen Ursachen und hat die begründete Erkenntniss vor der unbegründeten, ja vor jedem Spiel der Einbildungskraft in Rücksicht auf causale Nothwendigkeit irgend etwas voraus? Da wir ferner vom Standpunct der Wahrnehmung aus mit den Wirkungen beginnen und sie zu Erkenntnissgründen der Ursachen machen, so scheint das logische Verhältniss das sachliche umzukehren. Diese Bedenken lassen sich erheblich verstärken, wenn wir an den Missbrauch erinnern, der in der dogmatischen Philosophie den Satz vom Grunde auf das All wie das Nichts ausdehnte. Und dennoch scheinen sie mir nicht stark genug, um das Zusammentreffen der logischen Begründung mit dem Causalverhältniss, sobald aus dem letzteren die Beziehung auf die Zeit weggedacht wird, zu widerlegen. Wenn die Gründe eines Urtheils von dessen Ursachen verschieden sind, so sind auch die Bedeutungen verschieden, in denen wir dabei das Urtheil verstehen, als Gleichung zwischen Begriffen in dem ersten Falle, als psychologischen Vorgang im zweiten — und dass eben dasselbe in verschiedener Hinsicht auch verschiedene Gründe haben müsse, ist eine einfache Folgerung aus dem Identitätsprincipe. Unsere Begriffe der Ursachen eines und desselben Urtheils können unter sich in völlig analoger Weise zusammenhängen, so dass das Urtheil als realer Vorgang aus ihnen gefolgert werden kann, wie die Begriffe seiner logischen Voraussetzungen, von denen sein Denkinhalt abhängt. Und sie würden es, glaube ich, in der That, wenn unsere Einsicht in den Bildungsprocess des Urtheils ebenso vollständig wäre, wie die in einen einfacheren, mechanischen Hergang, welcher aus seinen Gründen oder Ursachen mit logisch-mathematischer Nothwendigkeit abgeleitet werden kann. Wenn wir ferner im Denken die Wirkungen zu Gründen, die Ursachen zu Folgen machen; so

bleiben wir uns doch dabei der stattgefundenen Umkehrung immer bewusst und können also ohne Mühe die Begriffe in das sachgemässe Verhältniss setzen, während in allen jenen Fällen, wo wir eine Erscheinung aus ihren Bedingungen hervorgehen lassen oder ihre Umstände erforschen, unser Gedankengang direct von den Ursachen zu der Folge fortschreitet. Eine Umkehrung von Wirkung und Ursache findet übrigens, wie wir seit der Entdeckung der Transformation der Kraft wissen, auch hinsichtlich der causalen Verhältnisse statt und gerade diese Umkehrung dient, wo sie anwendbar ist, zur Bewahrheitung einer angenommenen causalen Beziehung zweier physikalischer Erscheinungen. Wie wir die chemische Analyse durch die nachfolgende Synthese umkehren und erproben, so können wir auch das Verhältniss von Wirkung und Ursache umkehren und dadurch bestätigen, indem wir die Ursache aus den Folgen, in die sie sich gleichsam zerlegte, wieder herstellen. Das Einzige, was dabei nicht umkehrbar ist, ist die Zeit selber; in dieser Hinsicht bleiben Ursache und Wirkung thatsächlich verschieden, wie vollständig auch ihre begriffliche und quantitative Uebereinstimmung ist.

Haben wir damit die nächstliegenden Hindernisse unserer Untersuchung aus dem Wege geräumt, so müssen wir uns auch noch über den gemeinsamen Ausgangspunct derselben verständigen. Denn es ist sehr unwahrscheinlich, dass man im Ziele zusammentreffen wird, wenn man ganz verschiedene Bahnen einschlägt. Die Voraussetzung aber der folgenden Betrachtung des Causalverhältnisses in seiner logischen Abstraction ist die Lehre Hume's, dass wir von der Macht oder Kraft eines Dinges eine Wirkung zu erzeugen, kurz von dem „modus operandi" der Natur in keinem Falle eine Wahrnehmung oder directe Kenntniss besitzen. Wie sich eine Bewegung mittheilt, ist uns ebenso unbekannt, als die Art und Weise, wie der Wille eine Bewegung hervorruft. Dieser Theil der Hume'schen Theorie scheint mir ihr unanfechtbares Verdienst zu bilden und wer ihn widerlegen wollte, müsste zuvor irgend einen Fall nachweisen, wo er wahrgenommen hat, wie die Ursache es macht oder anstellt, die Wirkung zu erzeugen und uns überdies an dieser seiner ausser-

ordentlichen Einsicht Theil nehmen lassen. Dagegen können die übrigen Bestandtheile der Theorie Hume's, also besonders seine Erklärung des Ursprungs der Causalitätsvorstellung überhaupt aus der wiederholten Wahrnehmung derselben Aufeinanderfolge und seine im Zusammenhang damit stehende Reduction des begrifflichen Causalverhältnisses auf ein rein zeitliches, nicht aufrecht erhalten werden.

Der Glaube, dass uns eine positive Kenntniss der Kraft oder des Vermögens der Dinge, Wirkungen hervorzubringen, beschieden sei, beruht auf der Erfahrung der Herrschaft unsers Willens über die Bewegung unserer Glieder. Wir haben die Begriffe von Kraft und Arbeit aus der gewollten Muskelbewegung abstrahirt und auf die äusseren Bewegungserscheinungen übertragen. Eine sorgfältigere Untersuchung dieses Hauptfalles einer anscheinend unmittelbaren Wahrnehmung von Kraftbethätigung lehrt jedoch, wie Hume zeigte, dass sich unsre wirkliche Kenntniss auf die regelmässige Folge einer bestimmten Bewegung auf eine bestimmte Absicht unsrerseits, begleitet von einem Gefühl der Anstrengung bei der Hebung der Glieder und der Beseitigung äusserer Hindernisse, beschränkt. Wenn dabei überdies die intensive Grösse, der Grad der Bestrebung und Anstrengung, der Grösse der äusseren Wirkung proportional ist, so berechtigt uns dieser Umstand zwar, von der einen Erscheinung auf die andere zu schliessen, aber er eröffnet uns nicht die mindeste Einsicht in die Umwandlung jener psychischen Vorgänge der Absicht und des Bestrebens in eine davon wesensverschiedene, äussere Erscheinung. Wir können sogar mit Grund bezweifeln: ob der Wille wirklich bewegt und nicht blos die Bewegung lenkt, auch hat es nicht an solchen gefehlt, welche jede Umwandlung von Gefühl und Wille verwerfen und nicht blos für unbegreiflich erklären, — wobei freilich die Schwierigkeit entsteht, dass Vorstellung und Wille dann ganz überflüssig erscheinen. Wie irreleitend übrigens die unklare Vermischung der inneren und äusseren Vorgänge, die Uebertragung jener auf diese, ist, beweist die gemeine Annahme, dass alle Bewegung der Erfolg einer Thätigkeit, eines Vermögens und somit verursacht sein müsse; während uns die

Mechanik belehrt, dass nicht die Bewegung selbst, sondern erst ihre Veränderung eine Ursache haben muss oder eine Begründung verlangt. Wenn uns die Hervorrufung einer Bewegung durch eine andere so ungleich verständlicher ist, als die durch den Willen, obschon wir auch in diesem Falle nichts von einer Macht oder Kraft der Ursache wahrnehmen können; so ist dies offenbar dem Umstande zuzuschreiben, dass Ursache und Wirkung durch einen und denselben Begriff verknüpft sind, genau so wie Grund und Folge überhaupt durch einen identischen Mittelbegriff zusammenhängen. Nur das Zusammentreffen der Form der Verursachung mit der Form der logischen Begründung macht uns jene hier wie überall begreiflich.

Lassen wir also die Ursachen „an sich", die Fähigkeit der Dinge, die Erscheinungen zu bewirken, dahin gestellt sein und beschränken wir unsre Untersuchung auf die phänomenale Seite der Causalität, auf die Art und Weise, wie sich die ursächlichen Verhältnisse der Dinge in unserem Bewusstsein abbilden. Die Causalität ist uns demnach jenes Verhältniss zwischen gleichzeitigen oder aufeinander folgenden Vorgängen, das uns berechtigt, von dem einen Vorgang auf den anderen zu schliessen. Eine Erscheinung als verursacht auffassen, heisst sie als die Folge von gleichzeitigen oder vorangehenden Erscheinungen auffassen, mit denen sie auf eine begreifliche und nicht blos thatsächliche Weise zusammenhängt, so dass wir sie mit logischer Consequenz aus ihren Bedingungen folgern können. — Wir schränken durch diese Auffassung der Causalverhältnisse allerdings unsre Erkenntniss derselben nach subjectiven Grundsätzen der Begreiflichkeit der Natur ein; aber ich glaube auch, dass das Gesetz der Causalität nur in dieser logischen Abstraction, als Princip unserer Begreiflichkeit der Natur, bewiesen werden kann.

Was uns antreibt, eine Erscheinung als verursacht aufzufassen, ist dasselbe Motiv, das uns auch bestimmt, für eine neue, ungewöhnliche Behauptung einen Grund zu verlangen. Die Veränderung des gewohnten Verlaufs der Gedanken in uns und der Begebenheiten ausser uns wird als Störung empfunden, die das Streben nach Ausgleichung nach sich zieht. Diese Aus-

gleichung erfolgt im Allgemeinen dadurch, dass das Unbekannte durch irgend welche vermittelnde Vorstellungen an das Bekannte, das Aussergewöhnliche an das Gewohnheitsmässige, angeknüpft oder demselben untergeordnet wird. Welche Erscheinung in einem bestimmten Falle jenes Streben veranlasst, wird von der Empfindlichkeit des Bewusstseins, von dem Grade seiner Klarheit abhängig sein. Es kann sein, dass das Bewusstsein noch so stumpf und unachtsam ist, dass nur seltene und ausserordentliche Begebenheiten sein Erklärungsbedürfniss zu erregen vermögen. In der That sehen wir die ersten, vorwissenschaftlichen Begründungsversuche sich ausschliesslich auf Ereignisse der Aussenwelt richten, welche die Einbildungskraft in Erstaunen versetzen und dadurch der Aufmerksamkeit würdig erscheinen. Der Mensch sucht früher das Wunderbare und Seltsame, als das Wahre und Schlichte. Aber auch eine mehr wissenschaftliche Forschung hat noch lange Zeit die ungemeinen Phänomene vor den gewöhnlichen bevorzugt. „Man führte nicht allein zwei Arten von Physik ein, eine erhabene und königliche nach der Bezeichnung von Porta und eine vulgäre und nahm an, dass besondere und eigenthümliche Ursachen den am meisten merkwürdigen Erscheinungen vorstehen, man glaubte überdies, dass die Kräfte, welche auf unserm Globus wirken, ganz verschieden seien von jenen, welche die anderen Gestirne beseelen.“ [1]) Sobald aber eine Veränderung als solche einmal bemerkt wird, hat sie unweigerlich das Bedürfniss irgend einer Begründung zur Folge. Welche Gründe für hinreichend erachtet werden, dies Bedürfniss zu befriedigen, hängt natürlich von der Entwickelung des betreffenden Bewusstseins, dem Reichthum und der Tiefe seiner Bildung, ab. Denn das Postulat der Begründung der Veränderung ist kein Denkgesetz, sondern ein Denkmotiv. Der Gedanke aber, der dieser Forderung zu Grunde liegt und das Bewusstsein mit grösserer oder geringerer, immer aber merklicher Klarheit leitet, ist der Gedanke der Identität. Der Zustand eines Dinges, setzen wir voraus, sollte bleiben, was er ist, eine Bewegung sich in gleicher und einfacher Weise fortsetzen; hat sich

[1]) Libri histoire des sciences mathematiques en Italie. Tome IV, p. 156.

also der Zustand verändert, ist die Bewegung beschleunigt oder verzögert worden, so muss sich ein neuer Zustand mit dem früheren, ein neuer Antrieb oder ein Hinderniss mit der Bewegung zusammengesetzt haben. Die Veränderung erscheint uns, sobald wir überhaupt über sie nachdenken, als zusammengesetzt. Das Veränderliche kann nicht ohne Etwas gedacht werden, was mit ihm verglichen beständig ist und diese Nothwendigkeit, beides zusammenzudenken, liegt schon in der Form unserer Zeitanschauung; schon die blose Form der Folge setzt zu ihrer Vorstellbarkeit die des Beharrens voraus. Wie das Postulat der Begründung überhaupt, so entspringt auch das der Begründung der Veränderung aus dem Princip der Identität. Aus dem Gedanken der ursprünglichen Einheit und Sichselbstgleichheit ergibt sich dieser weitere: dass die Veränderung einen Grund haben müsse. Wir sehen daher, dass mit der deutlichen Selbstbesinnung auf das Denkgesetz der Identität, die Forderung der Begründung sofort allgemein wird und halten jeden weiteren Nachweis dieser subjectiven Allgemeinheit und Nothwendigkeit derselben für entbehrlich. Wo immer es ein einheitliches, zusammenhängendes Bewusstsein gibt, da muss dasselbe auf die Veränderung zurückwirken, sich mit der Veränderung auszugleichen suchen. Auch die Thiere fällen sinnliche Causalitätsurtheile und das Schema der im thierischen Verstande ausgelösten Vorstellungsbewegung kann nicht wesentlich von der Form des Zusammentreffens und Zusammenwirkens der Begriffe im menschlichen verschieden sein. Auch dort wird das Neue und Ungewohnte an das Bekannte, in die Erinnerung Gerufene, angeknüpft werden, ein Theil ähnlicher Umstände wird die Vorstellung der übrigen Theile erwecken müssen; kurz die Zurückführung auf das relativ Beständige und Gleiche wird das Mittel sein, die Einheit des Bewusstseins in der Veränderung zu behaupten. — Das Denken strebt eben überall, die ihm natürliche Einheit den Unterschieden der Erscheinungen gegenüber zu erhalten und obwohl diese Unterschiede unerlässlich sind für seine Bethätigung, so veranlassen sie das Denken doch nur, die Differenzen in einer umfassenden, gedachten oder realen Einheit des Grundes oder der Ursache auszugleichen.

Erst wenn ein vergleichbarer, wo möglich ein quantitativ vergleichbarer Zusammenhang zwischen den Erscheinungen hergestellt ist, ist auch der Trieb der Begründung, der aus dem Gegensatze der Differenz und Veränderung zur Gleichheit entspringt, befriedigt. Ist also die Forderung der Begründung als die Reaction des seinem Wesen nach einheitlichen Denkens auf die Differenz und Veränderung anzusehen; so ist die Identität sowohl das treibende Motiv dieser Rückwirkung, als das Ziel, das ihr Streben erfüllt. Wir haben die Erscheinungen erklärt, wenn wir sie auf unveränderliche Eigenschaften ihrer Elemente und constante Grössenbeziehungen der Functionen derselben zurückgeführt haben.

3. Die zeitliche Folge allein kann kein zureichender Grund sein, von einer Begebenheit auf eine andere zu schliessen, die eine als die Ursache der andern zu betrachten. Und was von der einmaligen Wahrnehmung einer bestimmten Folge offenbar ist, muss auch von der wiederholten Wahrnehmung derselben Folge gelten. Die blose Zahl der Wiederholung kann nicht das Wesen eines Schlusses ändern; ist derselbe in einem Falle ungiltig, so kann er nicht durch Wiederholung giltig werden. Die erfahrungsmässig beständige Folge zweier Begebenheiten mag für künftige Fälle der nämlichen Art ein Grund der Erwartung, sie mag selbst eine Hindeutung auf einen eigentlichen, causalen Zusammenhang sein, aber sie ist nicht selbst dieser Zusammenhang. So geneigt wir sind, zwischen zwei beständig aufeinander folgenden Vorgängen eine causale Verbindung anzunehmen, so ist doch diese Annahme in den meisten Fällen eine Täuschung. Beide Begebenheiten können sich beständig und unmittelbar folgen, nicht weil zwischen ihnen, sondern weil zwischen ihren Ursachen ein Causalzusammenhang besteht, weil sie Folgen von harmonischen Functionen sind. Wer die ursächliche Beziehung auf ein bloses Zeitverhältniss beschränkt, muss auch dem Satze Hume's beipflichten, dass wir gar keinen Begriff der Verursachung haben, dass sich alles causale Schliessen (wenn dies noch ein Schliessen heissen darf!) objectiverseits in die Erfahrung einer regelmässigen Folge, subjectiv in ein gewohnheitsmässiges Gefühl der Erwartung

auflöst. Denn es ist nebensächlich, ob das Zeitverhältniss, wie Hume lehrt, nur empirisch, oder nach Kant wenigstens im allgemeinen apriori erkennbar ist. In beiden Fällen findet kein eigentlicher Schluss statt.

Hume kannte übrigens die Regel, dass die geschlossene Ursache genau der bekannten Wirkung entsprechen müsse, dass man der Ursache nie mehr Eigenschaften zutheilen dürfe, als zur Hervorbringung der Wirkung gerade nöthig ist; er wusste also, dass zwischen Ursache und Wirkung eine identische Beziehung herrschen, dass beide sich ähnlich, und grössengleich sein müssen, um die eine aus der anderen folgern zu können.[1]) Ausser dem Verhältnisse der beständigen Contiguität, der räumlichen Verbindung und unmittelbaren zeitlichen Folge von Ursache und Wirkung, führte er noch das Verhältniss der Aehnlichkeit, der begrifflichen Uebereinstimmung beider an; anstatt aber in diesem Verhältnisse nebst dem der quantitativen Uebereinstimmung das entscheidende, objectiv-logische Moment der Causalverbindung zu erkennen, sah er in ihm nur einen weiteren associativen Bestandtheil derselben, der die subjective (gewohnheitsmässige) Verbindung des Vorangehenden mit dem Nachfolgenden strenger macht. Er konnte sich also der principiellen Bedeutung des logischen Theils des Causalgesetzes nicht bewusst gewesen sein, — wie hätte er sonst im Widerspruch mit jenen Aeusserungen wiederholt und emphatisch behaupten können, dass Ursache und Wirkung gänzlich verschieden seien, eine Behauptung, die sich von der Gesammtheit der mechanischen Ursachen auf den ersten Blick als falsch herausstellt? Hier auf dem mechanischen Gebiete — und dies Gebiet ist so weit und umfassend wie die äussere Erfahrung überhaupt —, sind vielmehr Ursache und Wirkung in allem Uebrigen, in Wesen und Grösse gleich und einzig und allein zeitlich und örtlich verschieden.

Die Fehler des Originals werden gemeiniglich in der Nachahmung vergröbert. Auch Mill fasst das ursächlishe Verhältniss ausschliesslich als zeitliches auf. In dem unmittelbar Voran-

[1]) Vgl. d. Abschnitt IX in der v. Kirchmann'schen Uebersetzung der „Untersuchung in Betreff d. menschl. Verstandes."

gehenden soll die Ursache des direct folgenden nicht etwa nur enthalten sein, und durch weitere logische Operationen — der Vergleichung des Begriffs und der Grösse des Antecedens und Consequens — herausgestellt werden; das unmittelbare Antecedens soll vielmehr an sich selbst die Ursache des direct folgenden sein! Nach diesem Logiker gehen den Inductionen der Wissenschaft solche des gewöhnlichen Lebens voran. Nun soll nach ihm das Causalgesetz die Voraussetzung aller besonderen inductiven Gesetze bilden und zugleich selbst ein inductives, aus der Erfahrung gefolgertes Gesetz sein. Es kann daher, was übrigens Mill auch ausdrücklich erklärt, nur eine Induction des gewöhnlichen Lebens sein. D. h. es ist von derselben Art und Bedeutung wie das „Gesetz", dass es an sich leichte und an sich schwere Körper gibt und dass die schweren schneller fallen als die leichten. Und während Mill mit Recht den Schluss aus dem post hoc auf das propter hoc für alle besonderen Fälle verwirft, so hat er doch in seiner Theorie keinen anderen Beweisgrund für das allgemeine Causalgesetz zur Hand. Wir haben jederzeit wahrgenommen, dass Eines auf das Andere folgt, also schliessen wir allgemein von dem Vorhergehenden auf Nachfolgendes. Das Causalgesetz ist sonach der im besonderen falsche, im allgemeinen aber giltige Schluss — aus dem post hoc auf das propter hoc!

Kant's Causalitätstheorie, die ich im Zusammenhang der kritischen Methode bereits dargestellt habe, hat das Eigenthümliche und Auszeichnende, dass sie ausdrücklich einen logischen Bestandtheil der Causalität anerkennt und zur Geltung bringt. Das Causalgesetz ist der Satz vom Grunde angewandt auf die Zeit. Wie wir in der hypothetischen Urtheilsverbindung den Vordersatz mit dem Nachsatz durch die logische Function des Grundes und der Folge vereinigt denken, so denken wir in der causalen Verbindung zwei Begebenheiten in der Zeit derart verbunden, dass *B* ist weil *A* ist, dass das zeitlich Frühere der Grund (nicht blos das Antecedens schlechthin) des folgenden ist. Allein in der Anwendung der logischen Function des Grundes auf die Zeit weicht Kant, wie ich glaube, von der Wahrheit ab. Er hält dafür, dass durch den Satz vom Grunde die objective

Zeitordnung bestimmt und erkannt werde. Man merkt hier den Einfluss Hume's, von dem Kant nur darin abweicht, dass er das causale Zeitverhältniss im allgemeinen für apriori erkennbar hält, weil die objective Zeitfolge zum Unterschied von der subjectiven einer Denkfunction apriori bedürfe. Alle zeitlichen Folgeerscheinungen, alle besonderen Zeitverhältnisse der Erfahrung sind von der Bestimmung, die in die Zeitordnung überhaupt durch den Denkbegriff des Grundes und der Folge hineinkommt, nothwendig abhängig und somit dem allgemeinen Causalgesetze untergeordnet. Dieses Gesetz bestimmt nämlich, nicht welche andere und eine wie grosse Wahrnehmung auf eine gegebene folgt, sondern dass überhaupt irgend eine folgen muss, weil die reine Zeit selbst eine apriori bestimmte Ordnung ihrer successiven Theile enthält. Aus der nothwendigen Continuität der Zeit folgt mithin ein allgemeiner Zusammenhang aller zeitlichen Erscheinungen. Die besonderen Causalgesetze dagegen gelten auch Kant für zufällig, d. i. nach seinem Sprachgebrauch für empirisch bedingt; aber es sei der Fehler Hume's gewesen, aus der Zufälligkeit der empirischen Causalverhältnisse auf die Zufälligkeit des Gesetzes der Folge überhaupt geschlossen und damit jede apriorische Erkenntniss des allgemeinen Causalgesetzes geleugnet zu haben. — Zwei Puncte dieser Theorie sind es, die wir besonders zu erörtern und zu prüfen haben: die Behauptung, dass das Zeitverhältniss durch die blose Folge der Wahrnehmungen allein nicht bestimmt, mithin subjectiv sei und die weitere, dass zu dieser Bestimmung gerade die Begriffsfunction von Grund und Folge erforderlich ist. In Rücksicht auf die Folge soll sich nach Kant keine Wahrnehmung von der anderen unterscheiden, die Theile einer jeden sollen nur durch successive Apprehension des Mannigfaltigen erfasst und zusammengesetzt werden. Ob ich ein Haus anschaue oder ein Schiff den Fluss hinabtreiben sehe; in beiden Fällen soll meine Apprehension ungebunden und so zu sagen willkürlich sein und es könne folglich daraus allein nicht erkannt werden, dass die Theile des Hauses coexistiren, die Lagen des Schiffes sich succediren. Diese Behauptung muss auffallen, weil sie so ziemlich das Gegentheil des Richtigen enthält. Die

Wahrnehmung der Succession hat die der Coexistenz zu ihrer Voraussetzung und umgekehrt. Immer sind es nur Theile einer coexistirenden und durch die Gleichzeitigkeit der Erregung unserer Sinne auch als coexistirend empfundenen Mannigfaltigkeit, die sich von den übrigen Theilen dadurch auszeichnen, dass sie zu diesen successiv verschiedene Folgelagen einnehmen. Unsre sinnliche Auffassung ist also niemals rein successiv. An anderen Stellen schränkt freilich Kant seine Behauptung etwas ein. Die Synthesis der Apprehension, d. i. die Art wie ich die Eindrücke auf- und zusammenfasse, soll nicht überall gänzlich unbestimmt sein. Wir bemerken ja oft, dass von zwei Wahrnehmungen: *A* und *B*, *B* auf *A* nur folgen *A* nur *B* vorhergehen kann. In diesen Fällen, z. B. beim stromabwärts treibenden Schiff, ist also die Ordnung der Wahrnehmungsfolge schon in der Apprehension bestimmt, die letztere ist in so ferne an die erstere gebunden, als sie die Reihe der Eindrücke nicht umkehren kann. Nun soll aber die bestimmte, nicht umkehrbare Folge der Wahrnehmungen mich noch nicht berechtigen, ohne weiteres die gleiche Folge im Objecte anzunehmen. Was ist hier das Object? Wir erfahren: es sei die Erscheinung und zwar die begrifflich, d. i. allgemein, d. i. objectiv bestimmte Erscheinung, in ihrem Gegenverhältniss zu den sinnlichen Bestimmungen der Apprehension, die wohl meinen Wahrnehmungszustand aber nicht einen Wahrnehmungsgegenstand ausmachen. Dass die bestimmte Reihenfolge meiner Wahrnehmungen nicht blos für mein sinnlich-empirisches Bewusstsein gelte, sondern in derselben Weise auch für das „transcendentale", eine Erfahrung überhaupt ermöglichende, dies zu erkennen und zu behaupten setze eine Regel voraus, nach welcher jene Folge unabhängig von meiner Wahrnehmung derselben stattfindet und unter gleichen Bedingungen jederzeit, also nothwendiger Weise, stattfinden muss. Und diese Regel wiederum kann nur durch einen Verstandesbegriff gedacht werden, der in diesem Falle der Begriff von Grund und Folge ist. Erläutern wir diese Sätze. Um über die Wahrnehmungsfolge, die mein sinnliches Bewusstsein erleidet, urtheilen zu können, muss ich sie an das denkende Bewusstsein anknüpfen,

welches, wie die transcendentale Deduction bewiesen hat, Urheber der gegenständlichen, folglich allgemeinen Erfahrung ist. Eine objective, allgemein verbindliche Erkenntniss der Erscheinungen wird nach Kant durch Denkbegriffe vermittelt, welche zur Form der allgemeinen Erfahrung gehören. Gerade der Beweis der Nothwendigkeit reiner Denkfunctionen zur Verwandlung empfundener Eindrücke oder „Wahrnehmungen" in beurtheilte Objecte ist die transcendentale Rechtfertigung ihrer Apriorität. — Man wird nicht leugnen, dass dieser überaus subtile Beweis des Causalgesetzes selbst auf dem Standpuncte Kant's mannigfachen Bedenken ausgesetzt ist. Geben wir zu, dass für die Objectivirung, oder sagen wir: Vergegenständlichung der Succession eine Regel, für diese Regel ein Denkbegriff vorausgesetzt ist, warum muss dies gerade der Begriff von Grund und Folge sein? Wie, wenn Jemand behaupten würde, es sei vielmehr der Denkbegriff der Einheit, mithin Continuität der Zeit? Zu Folge dieser begrifflichen Eigenschaft der Zeit kann es in ihr kein Leeres geben, ist die Unmittelbarkeit der Folge der wahrgenommenen wie der unwahrnehmbaren, der wirklichen wie der gedachten Theile der Zeit nothwendig, eine Nothwendigkeit, die auf dem rein empirischen Standpunct schon zu Folge der natürlichen Grenzen unserer Auffassung immer unerweislich bleiben muss. Und dann, — schliessen wir wirklich allgemein die Folge von *B* auf *A* daraus, dass *B* ist, weil *A* ist? Schon der scharfsinnig Maimon bezweifelte dies von Kant behauptete Factum. Er gab zu, dass eine Folge nothwendig werden müsste, wenn wir schon auf sie das hypothetische Begriffsverhältniss anwenden würden, aber er leugnete mit Recht diese Anwendung. — Nicht jede Folge ist verursacht. Jede unterliegt zwar mit Nothwendigkeit den Begriffsbestimmungen der Zeit, ihrer Einheit, Continuität, unendlichen Theilbarkeit; aber zu diesen Bestimmungen gehört das Verhältniss von Grund und Folge nicht. Die Theile der Zeit sind nicht Ursachen respective Wirkungen von einander. Nicht die Folge also, — die Zusammensetzung und Abänderung einer Folge hat unter der Regel der Causalität zu stehen. Ein bewegter Massenpunct z. B. beschreibt ohne von einer Kraft ge-

trieben zu werden, oder gegen eine Kraft Arbeit zu leisten, eine Reihenfolge von Lagen im Raume; aber weder seine Bewegung im Ganzen, noch die einzelnen Theile der Reihe zu einander dürfen als verursacht betrachtet werden. Die Anwendung des Begriffs von Grund und Folge auf die Zeitreihe überhaupt, kann also nicht zugegeben werden, weil sie zu falschen Consequenzen führen müsste. — Wir unterscheiden Causalität und Folge und da die Ursächlichkeit, wie gezeigt, nicht zur Form der Folge gehören kann, so muss sie zu deren Inhalt gehören. In den Phänomenen selbst, die sich folgen, muss etwas anzutreffen sein, das uns gestattet, auf ihre zeitliche Succession das Begriffsverhältniss von Grund und Folge anzuwenden. Nun beruht dieses Verhältniss auf theilweiser, und wenn wir die Gesammtheit der Folgen in Betracht ziehen, auf vollständiger Identität. Die vorangehende und die nachfolgende Erscheinung müssen also in irgend einer Rücksicht identisch sein; um in eben dieser Rücksicht als Grund und Folge von einander betrachtet werden zu können. Diese identischen Beziehungen müssen sich durch die ganze in Betracht kommende Zeitreihe fortsetzen oder erhalten; d. h. Ursachen und Wirkungen müssen in Rücksicht auf das ursächliche Moment ihres Verhältnisses, abgesehen vom Unterschiede der Zeit, dasselbe sein. Zeit und Causalität stehen also sogar in einem gewissen Gegensatz zu einander, geschweige, dass sie dasselbe sein könnten. — Gelegentlich äusserte sich Kant über die Causalität richtig dahin: „wir bedürfen der Causalität der Erscheinungen unter einander, um von Naturbegebenheiten Naturursachen zu suchen und angeben zu können.“ Er hätte hinzufügen können, dass uns das Causalgesetz ausser dem Antrieb, Ursachen zu suchen, auch die Anweisung gibt, wo dieselben im allgemeinen zu finden sind, — in der begrifflichen und quantitativen Uebereinstimmung der Erscheinungen ungeachtet ihrer zeitlichen (und räumlichen) Verschiedenheit.

4. Dass das allgemeine Causalgesetz ein logisches Gesetz ist, welches seinen Ursprung im Denken und nicht in der sinnlichen Erfahrung nimmt, geht aus der Beschaffenheit der Gründe hervor, durch die der Zusammenhang und die Veränderung der Erschei-

nungen erklärt werden. So weit die wissenschaftliche Erklärung überhaupt reicht, legt sie einfache Annahmen logisch-mathematischer Natur zu Grunde und selbst auf dem Gebiete, das bisher einer exacten Erklärung nicht zugänglich war, auf dem Gebiete der specifischen Bewusstseinserscheinungen, ist es mindestens der Leitfaden einer begrifflichen Uebereinstimmung, dem das Folgern hinsichtlich der Aufeinanderfolge der Thatsachen nachgeht. Da alle Erscheinungen, sie mögen specifisch noch so verschieden sein, darin übereinkommen, dass sie Grössen sind, so restringirt die wissenschaftliche Erkenntniss ihre Erklärung auf diese gemeinsame, quantitative Seite der Phänomene. Das Ziel der Erklärung der äusseren Natur würde nach der Norm und, wenn man will, der Grenze unserer Begreiflichkeit erreicht sein, wenn sämmtliche Unterschiede der Erscheinungen auf blose Unterschiede des Raumes und der Zeit zurückgeführt wären. Denn Raum und Zeit sind die in sich gleichartigen Anschauungsformen der Verschiedenheit überhaupt. Die complexen Erscheinungen würden dann in einfache Bestandtheile von constanten, d. i. in der Zeit identischen Eigenschaften und Functionen zerlegt und die einzige unabhängige Variable würde die Zeit selbst sein: die ursprüngliche, durch kein Denken apriori begreifliche Thatsache, dass Etwas auf Etwas folgt. Die Bewegung der Elemente und die darauf folgende Aenderung ihrer Coexistenzverhältnisse, ihres Zusammenseins mit anderen, würden die völlig bestimmten und zureichenden Erklärungsgründe der äusseren Naturbegebenheiten sein. Unverkennbar nähert sich die Naturwissenschaft diesem Ziele. Wir fassen die Kraft, über deren Wesen an sich jeder denken mag, was er will, objectiv als Function der Entfernung und der Lage ihrer materiellen Angriffspuncte auf und fangen an, selbst die chemischen Eigenschaften der Substanz als Folgen der Zahl und Lagerung der Atome zu betrachten. So schränkt der Grundsatz der Begreiflichkeit unsre Naturerkenntniss auf das Formale und Quantitative der Natur ein. Die Erhaltung des Gewichts der in eine chemische Verbindung eingegangenen Substanzen, die Gesetze der constanten und der multiplen Proportionen, welche sich als directe Folgerung aus der Dalton-

schen Atomtheorie ergeben, sind numerisch bestimmte Causalsätze und so sind die Principien der Mechanik oder allgemeinen Physik, die Principien der Trägheit, der Gleichung von Wirkung und Gegenwirkung, der Unabhängigkeit oder Erhaltung der Kräfte, welche successiv oder gleichzeitig an einem Massenpuncte angreifen, worauf das Gesetz ihrer Zusammensetzung beruht, ebenso viele synthetische Identitätssätze. Ich bin weit entfernt, diese Sätze für rein aprioristische zu halten oder zu glauben, dass sie ohne Beobachtung und specifische Erfahrung entdeckt und bewiesen worden wären. Wohl aber halte ich es für zweifellos, dass sie ihre Form von dem allgemeinen Causalgesetz empfingen und ohne den Leitfaden desselben unentdeckt geblieben wären, wenn es auch nicht möglich war, sie ohne Erfahrung zu beweisen. Das Causalgesetz ist nämlich nicht selbst ein Naturgesetz, sondern das Gesetz, das die allgemeine Form der Naturgesetze bestimmt und das der Geist befolgt, indem er die Natur erforscht.

5. Zwischen Ursache und Wirkung muss nach dem Satze der zureichenden Begründung der letzteren durch die erstere eine Gleichung stattfinden. Nur unter dieser Bedingung ist die Begriffsbeziehung von Grund und Folge auf das zeitliche Verhältniss der vorhergehenden Erscheinung zur nachfolgenden anwendbar. Der Sinn dieser Forderung ist ein doppelter: die Gleichung als begriffliche, oder zugleich als begriffliche und quantitative zu verstehen. Ursache und Wirkung müssen durch einen und denselben Begriff gedacht werden und hinsichtlich ihrer Grösse übereinstimmen. Ist z. B. die Wirkung Bewegung, so muss auch die Ursache Bewegung sein. „Die Bewegung bewegt.“ Bewegung als Ursache kann nur Bewegung oder ein Bestreben zur Bewegung als Folge haben, Energie nur Energie bewirken. Aus der Energie der Wirkung muss derselbe Betrag von Energie wieder gewonnen werden können, der früher zu ihrer Erzeugung verbraucht wurde. Die Ursache setzt sich dem Begriff und der Grösse nach identisch in der Wirkung fort. Wie bei einer mathematischen Gleichung auf der rechten Seite dieselbe Grösse nur in anderer Form wieder erscheint, die auf der linken steht; so erscheint in der Wirkung

die Ursache wieder, nur in anderer Form, in einem neuen räumlichen Zusammenhang und als zeitlich verschiedene Erscheinung. Durch die Gleichung von Ursache und Wirkung wird die zeitliche Differenz beider überbrückt, es wird die Unmittelbarkeit und Continuität ihrer Succession als nothwendig erkannt, welche, schon wegen der unendlichen Theilbarkeit der Zeit, durch reine Erfahrung niemals hinreichend bewiesen werden könnte.

Wenn der bestimmte Theil einer Mannigfaltigkeit verändert wird oder scheinbar verschwindet, so muss eine gleichwerthige Veränderung oder das Auftreten eines entsprechenden Theils in einer anderen Mannigfaltigkeit erfolgen, die mit der ersten in materieller Verbindung steht. Was ein Körpersystem an Energie verliert, muss ein anderes mit ihm verbundenes System gewinnen. Folglich hat sich im Ganzen Nichts geändert. Indem wir dieses Schema der völligen, quantitativen Gegenseitigkeit von Ursache und Wirkung verallgemeinern, gelangen wir dahin, die Welt selbst und als Ganzes genommen als „conservatives System" zu betrachten. Was uns zu dieser Verallgemeinerung treibt — ungeachtet der Unvollständigkeit unserer Erfahrungen — ist die ursprüngliche Idee der Einheit und Totalität, der logische Rahmen unseres Weltbegriffs.

Was ich so eben durch Begriffe erläutert habe, die zum Theil erst der neuesten Epoche der allgemeinen Physik zu verdanken sind, ist seinem logischen Kerne nach keineswegs eine moderne Entdeckung. Der aprioristische Theil des Princips der Unzerstörlichkeit der Ursachen war schon den Alten bekannt, seine Kenntniss ist so alt wie das Nachdenken über die Natur. Doch fehlten die Alten darin, dass sie die Nothwendigkeit verkannten, das Princip, das in seiner logischen Gestalt ein Postulat des Denkens ist, auch durch die Erfahrung zu beweisen, wodurch es erst eine quantitative oder exacte Form annehmen kann. Sie blieben daher in bloser Speculation stecken, ohne zur eigentlichen Forschung fortzuschreiten.

Wir sind nun in der Lage, bestimmt anzugeben, was uns von den Ursachen bekannt ist, oder bekannt sein muss, um sie als Ursachen betrachten zu dürfen. Hume war im Rechte zu

lehren, dass wir vom „Wesen" der Ursachen, der Nothwendigkeit der Wirkungen, der Art und Weise, wie sich die Bewegung mittheilt, wie eine Wirkung aus ihrem Antecedens hervorgeht, nichts wissen; aber er irrte darin, dass er unsre Kenntniss lediglich auf die Constatirung der reinen Folge der Phänomene einschränkte. Unsre Unwissenheit ist geringer, als sie Hume ansah. Mit der Verwerfung des gemeinen, von der Willensbewegung abstrahirten Begriffs der Verursachung, mit der Zurückführung der Nothwendigkeit in den Zeitverhältnissen der Erscheinungen auf die subjective Nöthigung durch Association, ist nicht jeder Begriff der Causalität beseitigt. Es bleibt das entscheidende Kriterium der Analogie zwischen der Verknüpfung der Erscheinungen und der logischen Verbindung der Begriffe, um die causale Folge von der rein zeitlichen zu unterscheiden. Nicht so, als ob wir den Naturprocess des Geschehens seiner Qualität nach für einen Denkprocess ausgeben, das Denken in seiner subjectiven Bedeutung in die Aussenwelt hineindichten wollten; sondern so, dass wir die Congruenz der Form in der Aufeinanderfolge der äusseren Vorgänge mit der Form des begründenden Denkens behaupten! Die Art, wie das Denken seine Begriffe hervorbringt und nach identischen Beziehungen vereinigt und die andere Art, wie die Natur gleichsam folgert, entsprechen sich. Der Verstand, der Inbegriff der Denkvorgänge, ist das Gegenstück der Natur, des Inbegriffs der äusseren Vorgänge.

Durch die thatsächliche Gleichung zwischen Ursache und Wirkung wird die Form ihrer Verbindung begreiflich. — Dieses factische Zusammentreffen der objectiven Seite der Causalität mit der Begriffsform von Grund und Folge kann aber nur durch Erfahrung bewiesen werden.

6. Die subjective Allgemeinheit eines Princips ist noch kein Beweis seiner objectiven, allgemeinen Giltigkeit. Wenigstens ist sie es nicht für einen Standpunct, der die Erscheinungen nicht zu blosen Vorstellungen verflüchtigt, über welche das Denken frei schalten könnte. Ein Princip mag denknothwendig, es mag selbst wahr sein; ohne die Bestätigung, dass die allgemeinen

Thatsachen der Erfahrung mit ihm übereinkommen, bildet es keinen legitimen Theil unserer Erkenntnisse. Speculation und Erfahrung müssen zur Hervorbringung von Erkenntniss zusammenwirken.

Das Princip der Causalität lässt sich als unentbehrlich beweisen zur Herstellung von Wissenschaft. Es lässt sich zeigen, dass erst durch dieses Princip aus der sinnlichen Erfahrung die wissenschaftliche wird und dass die Wissenschaft nur so weit reicht als die Herrschaft dieses Princips. Aber damit allein ist seine objective Allgemeinheit nicht verbürgt. Müssen denn die Erscheinungen begreiflich sein? — Es gibt keinen transcendentalen Beweis für diese Allgemeinheit des Causalgesetzes, keinen Beweis, dass dasselbe apriori eine Beziehung auf die Gegenstände der Erfahrung haben müsse, da es zunächst nur eine subjectiv-nothwendige Beziehung zu ihrer Begreiflichkeit hat. Weder bewirkt es, wie Schopenhauer meinte, die Vergegenständlichung der Empfindungen, noch, wie Kant lehrte, die der Folge der Dinge. Beides ist vielmehr Sache der Wahrnehmung. Die bewussten Empfindungscomplexe sind die Gegenstände der Erfahrung, die Succession derselben ist ihre objective Folge. Gewiss ist in aller Wahrnehmung eine Denkthätigkeit enthalten, aber diese Thätigkeit ist nicht die Function des Grundes und der Folge, sondern die der Anerkennung, des Seins der Empfindungen in der Gegebenheit ihrer Coexistenz und Succession.

Der Beweis der Allgemeinheit der mechanischen Principien ist zugleich der Beweis der objectiven und universellen Giltigkeit des Grundsatzes der Causalität. Denn diese Principien kommen einerseits — als synthetische Identitätssätze — mit der Form des begründenden Denkens überein, sie sind andrerseits der Ausdruck allgemeiner Thatsachen der Natur, die jederzeit durch die Erfahrung bestätigt werden können. Der Beweis der universellen Tragweite der mechanischen Grundsätze ist aber vollständig erst durch die Entdeckung des mechanischen Aequivalentes der Wärme erbracht — und da diese Entdeckung überdies ein ausgezeichneter Fall ist, vielleicht der ausgezeichnetste aller, die wechselseitige Unterstützung des Denkens und des Forschens zu er-

weisen und die Fruchtbarkeit, ja Unentbehrlichkeit einer echten Speculation für die Naturwissenschaft in das hellste Licht zu setzen, so gehört ihre Betrachtung in den Zusammenhang einer Erkenntnisstheorie. Zwar ist das Wort: Speculation mit vollem Rechte um allen Credit gekommen. Auch habe ich nicht das verbale, oder gar das metaphysisch schweifende Speculiren im Sinne, wenn ich zu behaupten wage, dass ohne aprioristische Erwägungen die wichtigste Entdeckung der Physik dieses Zeitalters nicht gemacht worden wäre.

Aus der Unzerstörlichkeit der Ursachen folgerte Mayer die Unzerstörlichkeit der Kraft. Gleich den ersten Naturphilosophen betrachtete er den Satz, dass eine Grösse, die nicht aus Nichts entsteht, auch nicht vernichtet werden kann, als Axiom, dessen Richtigkeit so sicher sei wie die irgend eines Axioms der Geometrie. Und da dieser Satz nichts anderes ist als der negative Ausdruck des allgemeinen Causalgesetzes — wie der Satz des Widerspruchs das negativ ausgedrückte Identitätsprincip —, so ergab sich ihm der Satz der Erhaltung der Kraft als unmittelbare Consequenz des Causalitätsprincips, wie auch der correspondirende Satz der Erhaltung der Materie die directe Folgerung aus diesem Principe ist. Beide Sätze ergänzen sich zum Princip der Erhaltung des Realen sowohl seinem Dasein im Raume, als seinem Wirken in der Zeit nach. „Kraft und Materie sind unzerstörliche Objecte.“ Um aber das Princip der Erhaltung der Kraft, das in seiner logisch allgemeinen Gestalt nicht erst eine Entdeckung Mayers ist,[1]) durch Erfahrung beweisen zu können, war es nothwendig, zuvor über die „Kraft“ einen ebenso bestimmten Begriff zu bilden, wie er von der Materie bereits gebildet war. Und so wichtig erschien für Mayer diese Aufgabe, dass er ihre Lösung als den Hauptzweck seiner ersten Veröffentlichung angab, zu dem sich selbst die Mittheilung des Wärmeäquivalentes nur als Angelegenheit zweiter Ordnung, als „praktische Folgerung“ verhalten sollte. Er war der Ueberzeugung,

[1]) Schon Descartes hatte gelehrt, dass die der Materie anerschaffene Bewegung durch physikalische Processe weder vermehrt noch vermindert, sondern nur transformirt werden kann.

dass es nur die mehrdeutige, unbestimmte Fassung des Kraftbegriffs verschuldet habe, dass der so einfache und naheliegende Zusammenhang der Wärme und der Bewegung so lange verborgen bleiben konnte.[1]) — Mayer unterscheidet Kraft und Eigenschaft. Die sogenannten Kräfte des Drucks, der Schwere, der Cohäsion u. s. w. gelten ihm nicht im eigentlichen Sinne für Kräfte, sondern für Eigenschaften des Stoffs, über deren Wesen weiter zu speculiren er für nutzlos und illusorisch erklärte. Die letztere Behauptung mag hinsichtlich einiger der genannten Eigenschaften, darunter vielleicht auch der Schwere selbst, zu weit gehend sein, was sich ungezwungen aus seiner Gegnerschaft gegen die atomistische Theorie der Materie erklärt. Aber dies ändert nichts an der Wahrheit der von ihm eingeführten Grundunterscheidung. Im Rückgang vom Zusammengesetzten zum Einfachen müssen wir schliesslich zu solchen Eigenschaften gelangen, die als die Grundeigenschaften des materiellen Seins keiner weiteren mechanischen Erklärung fähig sind, — und bestehen dieselben auch nur aus den Eigenschaften der Grösse, Impenetrabilität und Beharrung. Die Eigenschaften sind als an der Materie haftend zwar unzerstörlich wie die Kraft, aber nicht wandelbar wie diese; sie lassen sich nicht gleich der Kraft transformiren. Die Vereinigung von Unzerstörlichkeit und Wandelbarkeit, die jeder Kraft wesentlich ist, geht jeder Eigenschaft ab. „Heisst man die Schwere eine Kraft, so denkt man sich damit eine Ursache, welche, ohne selbst abzunehmen, eine Wirkung hervorbringt, hegt damit also unrichtige Vorstellungen über den ursächlichen Zusammenhang der Dinge.“ Mit diesen Worten deutet Mayer den Zusammenhang seiner rationellen und dabei, wie wir sofort sehen werden, vollkommen erfahrungsmässigen Kraftconception mit dem von ihm richtig erfassten Causalitätsprincipe an. Mayer fasst die Kraft völlig objectiv auf. Sie ist ihm nicht die „höhere Ursache“ des Schwerseins, der Bewegung, der Anziehung und Zurückstossung u. dgl. der Dinge, sondern einfach ein messbares Object, das Etwas, das bei der

[1]) Die Mechanik der Wärme in gesammelten Schriften. S. 3, S. 17, S. 258 d. I. Aufl., 266 d. II. u. 288 (296 d. II. Aufl.)

Erzeugung der Bewegung oder überhaupt der Wirkung aufgewendet wird — und dieses Aufgewendete ist als Ursache der Wirkung gleich. Damit ist die Kraft ein für alle Mal dem Gebiete des Hypothetischen und Unerforschlichen, ja Mystificirenden entrückt und auf das der messbaren Erscheinungen verpflanzt, mit denen es die Physik und überhaupt die zugleich positive und exacte Wissenschaft allein zu thun haben. Von diesem vollkommen objectiven und streng erfahrungsmässigen Standpunct aus verstehen wir, wie Mayer dazu gelangte, den räumlichen Abstand ponderabler Objecte als eine Kraftform — die Fallkraft — anzusehen, eine Auffassung, die für die Philosophie der Natur von nicht geringerer Bedeutung ist, als für die Physik die praktische Folgerung des mechanischen Werthes der Wärme. In der That ist dieser Abstand dasjenige, was in dem Maasse verbraucht wird, als Fall oder Bewegung entsteht; während die Schwere dabei die Rolle einer unwandelbaren Eigenschaft spielt Die unveränderliche, gerade Grössenbeziehung oder Gleichung, die zwischen Fallkraft und Bewegung stattfindet, ist in der Mechanik unter den Namen der Erhaltung der lebendigen Kraft bekannt.[1])

[1]) Ausser der physikalisch zugänglicheren Formulirung des Princips hat Mayer das Verdienst, den speciellen, aber principiell wichtigen Fall behandelt zu haben: welche Endgeschwindigkeiten ein Gewicht erlangt, das aus unendlicher Entfernung (der physischen Grenze der respectiven Anziehungssphären) auf die Erde oder die Sonne stürzt? Mayer findet das Bewegungsquantum für die Erdoberfläche = 11200 m = $1^1{}_2$ geogr. Meilen, für die Sonne = 630400 m = 85 Meilen. Mit Recht misst er diesen Constanten, die er zur Unterscheidung von der Grösse g mit: G bezeichnet, grosse Wichtigkeit bei. Sie sind bestimmt, für die kosmische Physik von ähnlicher fundamentaler Bedeutung zu werden, wie es g für die terrestrische ist. Mayer selbst hat bekanntlich von der Grösse G (für die Sonnenoberfläche) eine ungemein geniale und noch keineswegs widerlegte Anwendung zur Erklärung der Sonnenwärme gemacht — Meteortheorie — und er hat auf weitere mit Hilfe seiner Constanten ausführbare Berechnungen hingedeutet. Erst die Zukunft wird alle Früchte der grundlegenden Arbeiten des grossen deutschen Forschers ernten. Dieselben erstreckten sich ausser über kosmische Physik, Theorie der Erdbeben u. s. f. auch über mechanische Physiologie. Zu einer Zeit, in der die Physiologie noch grösstentheils im metaphysischen Stadium der „Lebenskraft" sich befand, hat Mayer nicht blos aus allgemein theoretischen Gründen diese Annahme als der

Ein gehobenes Gewicht ist eine Form der Kraft; durch den Fall des Gewichts wird eine bestimmte Bewegungsgrösse, oder lebendige Kraft (gemessen durch das halbe Product des Quadrats der Geschwindigkeit in die Masse) erzeugt und durch den Aufwand dieser Grösse kann das nämliche Gewicht zu seiner ursprünglichen Höhe gehoben (oder eine andere gleichwerthige, mechanische Arbeit geleistet) werden. Die Bewegung, die im ersten Falle Wirkung ist, ist im zweiten Ursache der Gewichtserhebung (oder einer ihr äquivalenten Arbeit). — „Nun sehen wir in unzähligen Fällen eine Bewegung aufhören, ohne dass sie eine andere Bewegung oder eine Gewichtserhebung hervorgebracht hätte; eine einmal vorhandene Kraft kann aber nicht zu Null werden, sondern nur in eine andere Form übergehen und es fragt sich somit, welche weitere Form die Kraft, die wir als Fallkraft und Bewegung kennen gelernt, anzunehmen fähig sei?“ Das richtig erfasste Causalitätsprincip also war es, welches Mayer zur Nachforschung nach einer Form, in der die scheinbar verschwundene Bewegung fortbesteht, antrieb. Der Satz der Erhaltung der Ursachen, also auch der Kraft, musste zuvor feststehen, damit Mayer nach der Norm desselben die entscheidende Frage an die Erfahrung richten konnte. Warum sollte auch nicht nach dem Zeugniss der Sinne Bewegung gänzlich erlöschen und irgend eine Wirkung, z. B. Wärme von selbst entstehen können; wenn nicht apriori und entgegen dem Anschein der sinnlichen Wahrnehmung die Unmöglichkeit des Entstehens aus Nichts, des Vergehens in Nichts gewiss sein würde? Mayer hat überall mit einer Klarheit, die

---

Forschung hinderlich bekämpft, und seiner eigenen physiologischen Untersuchung den Satz als „axiomatische Wahrheit“ zu Grunde gelegt: dass während des Lebensprocesses nur eine Umwandlung, wie der Materie, so der Kraft, niemals aber eine Erschaffung der einen oder der anderen vor sich gehe; er hat die Quelle der thierischen Wärme und Bewegung in dem Verbrauch von chemischen Kräften entdeckt und sorgfältige Berechnungen der gesammten thierischen Wärmeökonomie angestellt. — Mayer, dem wissenschaftlichen Publikum als der Schöpfer der Wärmemechanik bekannt, ist auch der Wegweiser der modernen Physiologie, der Vorgänger Claude Bernard's.

einen Zweifel dagegen nicht aufkommen lässt, dargelegt, dass für ihn das allgemeine Princip der Erhaltung der Kraft die logische Voraussetzung war, welche ihn zur Entdeckung des mechanischen Aequivalentes der Wärme und überhaupt der Gleichwerthigkeit der Formen der Kraft führte — und damit den Beweis geliefert, dass auch die „Apriori-Methode" zu physikalischen Entdeckungen anleiten kann. „Entweder eine gegebene Bewegung wird bei ihrem Verschwinden zu Null werden, oder aber sie wird eine ihr gleiche, unzerstörliche Wirkung haben. Wenn wir uns unbedingt für das letztere entscheiden, so berufen wir uns auf die Denkgesetze und auf die Erfahrung." Auf die Denkgesetze, welche fordern, dass die anscheinend verschwundene Bewegung oder Kraft in irgend einer Form fortbestehen muss, auf die Erfahrung, welche allein darüber Aufschluss geben kann, in welcher Form sie thatsächlich fortbesteht. Wohl niemals hat ein Forscher die entscheidende Rolle des Denkens in der wissenschaftlichen Erfahrung richtiger ermessen und erfolgreicher zur Geltung gebracht, als der deutsche Entdecker der Wärmemechanik.

Die Erfahrung lehrt nun, dass in vielen Fällen (und die Ausnahmen bestätigen die Regel) für die aufhörende Bewegung keine andere Wirkung gefunden werden kann, als die Wärme, für die entstandene Wärme keine andere Ursache als die Bewegung; daher „ziehen wir die Annahme Wärme entsteht aus Bewegung, der Annahme einer Ursache ohne Wirkung und einer Wirkung ohne Ursache vor, wie der Chemiker statt *H* und *O* ohne Nachfrage verschwinden und Wasser auf unerklärliche Weise entstehen zu lassen, einen Zusammenhang zwischen *H* und *O* einer- und Wasser andrerseits statuirt." Auch diese Worte beweisen, dass das logische Band zwischen den Erscheinungen von Bewegung und Wärme das Princip der Unzerstörlichkeit der Kraft ist. Nehmen wir dieses Princip weg — und wir haben nur noch eine regelmässige Folge dieser Phänomene, keine causale Verbindung derselben, die einen Schluss von dem einen auf das andere rechtfertigen könnte. Diese Worte lehren aber noch ein Zweites. Das Princip der Erhaltung der Kraft entspricht dem der Erhal-

tung der Materie; beide Sätze sind die correspondirenden Theile eines einzigen Princips, des Causalprincips, angewandt auf die Aussenwelt überhaupt, welches Princip Mayer dahin ausspricht: „die quantitative Unveränderlichkeit des Gegebenen ist ein oberstes Naturgesetz, das sich auf gleiche Weise über Kraft und Materie erstreckt.“ Selbstverständlich wird das logische Princip zum Naturgesetz erst durch den wirklich gelieferten, quantitativen Nachweis seiner Giltigkeit. „Die Chemie liefert in jedem einzelnen Falle den Beweis, dass bei den chemischen Processen nur die Form und nicht die Grösse des Gegebenen geändert wird. Was die Chemie in Beziehung auf Materie, das hat die Physik in Beziehung auf Kraft zu leisten. Es gibt in Wahrheit nur eine einzige Kraft.“ — Diese Sätze formuliren das Programm der modernen Physik, für welche vor allem Mayer die logisch empirischen Grundlagen geschaffen hat.

Wir haben gesehen, dass ohne die Annahme der Unzerstörlichkeit der Kraft d. i. der Herrschaft des Causalgesetzes keine Rechenschaft von der verschwundenen Bewegung, der aufgetretenen Wärme, gegeben werden kann. Erst dieses Princip verlangt, dass die Bewegung zur Wärme wird. Um aber diese Forderung des Princips zu beweisen, erübrigt noch Eines. Es muss die constante, numerische Beziehung zwischen den beiden Erscheinungen nachgewiesen werden. Sobald wir gezeigt haben, dass die Entstehung der Wärme auf Kosten des Verschwindens der Bewegung erfolgt und umgekehrt, dass also die Grösse der erzeugten Wärme in einer unveränderlichen geraden Proportion zur Grösse der verbrauchten Bewegung steht; so haben wir damit auch den ursächlichen Zusammenhang beider über allen vernünftigen Zweifel erhoben und bewiesen, dass beide von ihrem Formunterschied abgesehen dasselbe sind, dass folglich ein Schluss von der einen auf die andere begründet ist. — „Zur Auflösung der zwischen Fallkraft und Bewegung stattfindenden Gleichungen war es nothwendig, den Fallraum für die erste Secunde durch das Experiment zu bestimmen. Ebenso ist zur Auflössung der Gleichungen zwischen Fallkraft, Bewegung und Wärme die Frage zu beantworten: wie gross

das einer bestimmten Menge von Fallkraft oder Bewegung entsprechende Wärmequantum sei, wie hoch z. B. ein bestimmtes Gewicht über den Erdboden erhoben werden müsse, damit seine Fallkraft der Erwärmung eines gleichen Gewichtes Wassers von 0° auf 1° C. entspreche?" — Mayer hatte, wie aus den angeführten Worten erhellt, das klarste Bewusstsein von der Bedeutung der bestimmten numerischen Werthe, der unveränderlichen Grössen in der Natur und er erklärte mit Recht diese Zahlenwerthe für die Grundpfeiler der objectiven Erkenntniss. Sie bilden dasjenige Wissen, das aller Skepsis und aller Willkür des Idealismus — oder wie wir lieber sagen: der Ideologie — unerschütterlichen Stand hält. — Durch einen höchst sinnreichen Versuch, der den Bedenken, welche Joule gegen ihn erhoben hat, keineswegs unterliegt, bestimmte Mayer die numerische Grösse des mechanischen Effects der Wärme. Auch der Umstand, dass die erste Berechnung dieser Grösse zu niedrig ausfiel, darf an der Schlüssigkeit des Experimentes selbst nicht irre machen. Es fehlte noch an den genaueren, erst später von Regnault gegebenen Bestimmungen, um die von Mayer berechnete Aequivalentenzahl mit der inzwischen von Joule ermittelten in vollen Einklang zu bringen.

Mit dieser Grössenbestimmung war die „für ein richtig gedachtes Causalverhältniss nothwendige Gleichung" zwischen Wärme und Bewegung aufgelöst. Und da eine Gleichung in der Regel umkehrbar ist, so ergibt sich unmittelbar die weitere Folgerung, dass wie Fallkraft und Bewegung gleich Wärme ist, so auch Wärme gleich Fallkraft und Bewegung sein muss. Wie die Wärme als Wirkung der aufhörenden Massenbewegung entsteht, so verschwindet sie als Ursache unter dem Auftreten ihrer Wirkungen, der Bewegung und Lasterhebung. Eine solche Zerlegung der Wärme in mechanische Wirkungen wird z. B. durch die Dampfmaschine bewirkt, welche Mayer sinnreich mit einem Destillirapparate vergleicht, wobei die unter dem Kessel angebrachte Wärme in Bewegung übergeht, welche letztere sich wieder an den Axen der Räder in Menge als Wärme absetzt.

Mit der Entdeckung der constanten Grössenbeziehung oder Gleichwerthigkeit der Wärme und der mechanischen Formen der

Kraft war die empfindlichste Lücke in der Wechselseitigkeit der Kraftformen ausgefüllt. Mayer blieb aber bei diesem Specialfall des Princips der Erhaltung der Kraft nicht stehen, vielmehr wandte er dasselbe bereits in seiner zweiten Schrift auf sämmtliche Erscheinungsformen der Kraft, namentlich die chemische Differenz und die Elektricität, an. — Seither führt die Physik den beständigen Beweis, dass eine Entstehung aus Nichts und eine Vernichtung des Gegebenen ebenso ausser den Grenzen der thatsächlichen Erfahrung liegt, wie sie ausser denjenigen unserer Begreiflichkeit ist. Sie beweist, dass dem Identitätsprincip des Denkens die von ihm geforderte Erhaltung des Gegebenen entspricht und in dieser Harmonie zwischen dem Denkgesetz der Begründung und dem allgemeinen Inhalt der Erfahrung besteht der Nachweis der objectiven Giltigkeit des Causalprincipes.[1])

7. Da wir es in der Natur niemals mit reinen Thätigkeiten, sondern mit Veränderungen materieller Objecte zu thun haben,

---

[1]) Ich habe in der obigen Darstellung überall hervortreten lassen, dass Mayer das allgemeine Princip der Erhaltung als ein aprioristisches voraussetzte, das ihn zur Aufsuchung des Wärmeäquivalentes anleitete und durch die Auffindung desselben seine erfahrungsmässige Bestätigung empfing. Da ich diese Ansicht des Princips theile und überzeugt bin, dass Mayer nur durch seine richtigen Begriffe von Causalität und Kraft auf die grosse Entdeckung des mechanischen Effectes der Wärme geführt werden konnte; so erscheinen mir einige Bemerkungen von Joule, dem zweiten Entdecker des Wärmeäquivalentes und der Correlation der Formen der Kraft, von grosser Wichtigkeit, weil sie beweisen, dass auch für diesen das logische Princip der Erhaltung apriori fest stand, obschon er sich darüber mit weit geringerer, philosophischer Klarheit ausdrückte und nach der Weise der Engländer selbst bei physikalischen Untersuchungen den Schöpfer nicht aus dem Spiele lassen konnte. „Da ich der Ansicht bin, dass nur der Schöpfer die Macht zu zerstören besitzt, so stimme ich mit Rojet und Faraday in der Annahme überein, dass jede Theorie, welche in ihren Consequenzen zur Vernichtung der Kraft gelangt, nothwendig falsch ist ... Ich werde keine Zeit verlieren, diese Versuche (der Wärmeentwickelung beim Durchgang von Wasser durch enge Röhren) zu wiederholen, da ich überzeugt bin, dass die gewaltigen Naturkräfte durch des Schöpfers ‚Werde' unzerstörbar sind und dass man immer, wo man eine mechanische Kraft aufwendet, ein genaues Aequivalent von Wärme erhält." (Das mechanische Wärmeäquivalent der deutsch. Uebersetz. S. 75, 39.)

so gehören die räumlichen Bestimmungen nicht minder zur Verursachung eines Vorgangs als selbst die zeitliche Entwickelung. Ein Wechsel in irgend welchem Umstande ist ohne Frage die unerlässliche Bedingung einer Veränderung, aber der schliessliche Erfolg hängt zugleich von den coexistirenden Umständen ab, in welche die Veränderung eingreift. Da man gewohnt ist, unter Ursache und Wirkung nur den veränderlichen Theil eines Vorgangs zu verstehen, so würde es sich vielleicht empfehlen, den Inbegriff aller coexistirenden Bedingungen desselben seinen Grund zu nennen. Wir würden z. B. die Eigenschaften der Materie, ihrer Unwandelbarkeit wegen, Gründe heissen, die Veränderung der Lage, Entfernung und Anordnung der materiellen Theile dagegen, wodurch diese Eigenschaften erst Gelegenheit zu wirken erlangen, als die Ursache im engeren Sinne bezeichnen. Jeder Vorgang würde dann als zusammengesetzt aus Gründen und Ursachen aufzufassen sein. Wichtiger jedoch, als eine derartige Aenderung des Sprachgebrauchs, ist die neue Einsicht in das ursächliche Verhältniss, welche durch die Rücksichtsnahme auf die gleichbleibenden und die räumlichen Bedingungen eines Vorgangs gewonnen wurde. Die Wirkung stellt sich uns dar als das Product einer zeitlichen Entwickelung und der Wechselwirkung gleichzeitiger, in den Raumverhältnissen der Elemente angelegter Umstände.

Mit Bezugnahme auf diesen räumlichen Theil der Verursachung können wir sogar behaupten, dass Ursache und Wirkung jederzeit coexistiren müssen. Statt auf die Priorität der Ursache in der Zeit werden wir mit Rücksicht auf den Gesammtvorgang den Nachdruck vielmehr auf ihre Gleichzeitigkeit mit der Wirkung zu legen haben, wodurch die Analogie zwischen dem sachlichen Verhältniss der Causalität und dem logischen der Begründung vollständig wird. Kraft als Ursache verschwindet an einem Orte nur, indem sie gleichzeitig an einem anderen als Wirkung wiedererscheint. Die blose Bewegung eines Systems ist noch keine Energie desselben, obgleich sie in gleichförmiger und unmittelbarer Folge eine Reihe von Zuständen beschreibt. Sie wird zu Energie erst im Augenblicke ihres Zusammentreffens mit einem

zweiten System, gegen welches sie Arbeit leistet, oder durch das sie gezwungen wird, sich in Wärme zu verwandeln. Wir ersehen hieraus abermals, dass die zeitliche Folge allein, sie mag so regelmässig und direct sein, als man will, nicht ausreicht, ein ursächliches Verhältniss zu charakterisiren, ja, dass es mit Kant zu reden, bei diesem Verhältniss nicht so fast auf den Zeitverlauf, als die Zeitordnung ankommt. Indem ein Vorgang A in einen zweiten B übergeht, bleibt er zugleich während der ganzen Dauer dieses Uebergangs in der constanten, numerisch bestimmten Beziehung zu letzterem, die wir als seine Verwandelbarkeit in diesen bezeichnen. Die Gegenseitigkeit der Grössenbeziehung zwischen Ursache und Effect bleibt somit in jedem beliebigen Momente des Causalvorgangs gewahrt. B entsteht auf Kosten von A; A hat in dieser Form erst dann aufgehört zu existiren, sobald B vollständig an seine Stelle getreten ist.

Dass die zeitliche Folge für ein Causalverhältniss von geringerem Belange ist, als die Correlation und Gleichzeitigkeit von Ursache und Wirkung, kann noch durch die folgende Betrachtung verdeutlicht werden.

Wir nennen gewöhnlich die Ursache einer Begebenheit den Theil derselben, mit dem unsre Auffassung anfängt. So nennen wir die Ursache eines bestimmten, beabsichtigten Erfolges denjenigen Umstand, den wir selbst in den Zusammenhang gegebener Umstände eingeführt haben. Nun ist diese Auffassung offenbar innerhalb gewisser Grenzen willkürlich; so dass ein und derselbe Vorgang A bald als Ursache bald als Wirkung von B angesehen werden kann, je nachdem unser Versuch mit A oder B beginnt. Der Naturprocess im Ganzen verläuft freilich in einer einzigen nicht umkehrbaren Zeitreihe; doch fehlt es auch hier nicht an Kreisprocessen im Einzelnen, welche die Umkehrbarkeit der besonderen Causalverhältnisse beweisen. Der Gedanke der antiken Naturspeculation von einem allgemeinen Kreislauf, folglich einer Wiederkehr aller Dinge, war also nicht ohne jede thatsächliche Begründung. Wir können diesem Gedanken eine weit rationellere Wendung geben und die blose Verhältnissmässigkeit unserer gewöhnlichen Auffassung des Ganzen der Natur fühlbar machen,

wenn wir erwägen, dass die Begriffe Anfang und Ende im zeitlichen Universum nothwendig dieselbe Relativität besitzen, wie die Begriffe Vor- und Rückwärts, Oben und Unten im räumlichen.

Das Wesen der ursächlichen Verbindung besteht in ihrer vollkommenen Analogie mit dem Begriffsverhältniss von Grund und Folge.

Die Bewegung der mit gewissen unveränderlichen Eigenschaften ausgestatteten Elemente muss als rein thatsächlicher Bestandtheil unseres Wissen, als Grunderfahrung, angesehen werden, die einer weiteren Begründung weder fähig, noch bedürftig ist. Um aber die Verschiedenheit der Erscheinungen zu erklären, um zu begreifen, dass dieselbe Totalsumme von Kraft sich verschieden vertheilt findet und in der Form ihrer Erscheinung wandelbar ist; müssen wir auf eine ungleiche Vertheilung der Elemente zurückgreifen und neben der Bewegung diesen Vertheilungszustand als äussersten Bestandtheil unsers Wissens betrachten. Beide Thatsachen im Vereine sind nothwendig und hinreichend, die Entwickelung und Vertheilung der Kraft zu erklären. Denn schon durch die Bewegung allein müssen die Coexistenzverhältnisse der materiellen Theile eine beständige Veränderung erfahren, wodurch sie zugleich befähigt werden, Kraft, sowohl zu entwickeln, als zu transformiren.

Wir wollen schliesslich, um den Einfluss der Raumverhältnisse auf das Zustandekommen der Wirkung ersichtlich zu machen, den Fall einer Auslösung betrachten. Die durch die Auslösung in's Spiel gesetzte, aber keineswegs durch sie allein oder vorzugsweise verursachte Wirkung ist bereits in der gegenseitigen Lage der Theile des Systems vorbereitet. Was in diesem Falle durch die Aufwendung einer verhältnissmässig sehr geringen Kraft wirklich geleistet wird, ist die Beseitigung eines ebenso geringen Hindernisses der Verwandlung der durch die Positionen der Theile angelegten Spannkräfte in Bewegung oder Wärme. Auch hierbei bleibt also das Gesetz der Gleichung zwischen Ursache und Wirkung vollständig gewahrt, sobald nur zu der offenkundigen Ursache der in den Spannkräften vorbereitete Theil der

gesammten Ursache hinzugerechnet wird. — Alle scheinbare Abweichung von der Grössengleichheit der Ursache und Wirkung namentlich auf dem Gebiete der Physiologie und Psychologie lässt sich principiell auf einen Fall der Auslösung zurückführen; sodass, wie überall bei einem richtig erfassten Naturprincipe, auch hier die Ausnahme das Gesetz bestätigt. —

Ich habe den empirischen, seit der Schöpfung der Wärmemechanik erbrachten Beweis der Allgemeinheit der mechanischen Principien zugleich als den Beweis der objectiven und allgemeinen Giltigkeit des Causalgesetzes angesehen. Eine kurze Ueberlegung genügt zur Rechtfertigung dieser Behauptung, auch ohne, dass ich es nöthig hätte, auf die schwierige und einem anderen Zusammenhange vorbehaltene Frage der Willensfreiheit schon hier einzugehen. Jeder psychische Vorgang ist untrennbar mit einem bestimmten physischen vereinigt. Dasselbe, was vom Standpunct des Ich ein Empfindungsprocess ist, ist von dem des Nicht-Ich ein cerebraler Vorgang. Ist also die Causalität für die eine Seite dieses einheitlich zu denkenden Vorgangs erwiesen, so ist sie damit auch für die andere als erwiesen zu betrachten.

Doch soll mit dieser Bemerkung nicht dem Versuche, die an sich selbst erfassten Bewusstseinserscheinungen einer immanenten, rein psychischen Causalität unterzuordnen, präjudicirt werden. Die Art von Mechanik der Gemüthsbewegungen, welche Spinoza begründete, hat der künftigen, psychologischen Forschung, so weit diese von der physiologischen unabhängig zu gestalten ist, als Muster vorzuschweben. Doch würde man sich vor dem Missverständnisse zu hüten haben, als sollten durch die Forderung causaler Begründung alle specifischen Unterschiede der psychischen Elemente ausgeschlossen sein. Auch auf dem Gebiete der mechanischen Erklärung sind, wie wir gesehen haben, gewisse Eigenschaften der Materie als letzte Erklärungsgründe nicht zu entbehren. Das richtig verstandene Causalgesetz weist uns nur an, überall solche Elemente der Realität der Begründung zum Inhalt zu geben, welche beharrlich und unwandelbar, d. i. in der Zeit identisch sind und solche Formen der Verknüpfung aufzusuchen, die sich im Schema einer Gleichung vollziehen.

Drittes Capitel.

Die Begriffe Substanz und Kraft und das Princip der Grösse.

1. Der Grundsatz der quantitativen Unveränderlichkeit des Wirklichen erstreckt sich in gleicher Weise über Materie und Kraft. Beide Begriffe sind durch dieses Princip nicht blos einander näher gerückt, als zuvor, sie sind dadurch einem gemeinschaftlichen Grundbegriff untergeordnet. Mit einem nur in der Form paradoxen, aber völlig sachgemässen Ausdruck können wir jetzt von der Substantialität der Kraft reden, wie es längst geläufig war, von der subsistirenden Materie zu sprechen. Denn unter Substanz ist das Wirkliche rücksichtlich der Unveränderlichkeit seines Quantums zu verstehen. Materie und Kraft dürfen aber dieses gemeinschaftlichen Grundcharakters halber: das Subsistirende der Naturvorgänge zu sein, nicht für einerlei erklärt werden. Sie sind die überall verbundenen Factoren der Natur, die in jedem Vorgang der letztern zusammenwirken. Sie sind untrennbar, aber nicht auf einander zurückführbar. Keiner der beiden Factoren kann in irgend einem Falle völlig zu Null werden, nur die Art ihrer Zusammensetzung bleibt für die Grösse des Gesammtproductes gleichgiltig, was sich sofort aus den bekannten zwischen Kraft, Masse und Geschwindigkeit stattfindenden Gleichungen ergibt.

Dieser Zusammenhang ohne eigentliche Identität, diese Uebereinkunft in einem und demselben, umfassenden Princip ohne Gleichheit ist nur so zu erklären, dass Materie und Kraft die beiden, durch Abstraction allein zu sondernden Seiten der einen Realität darstellen. Materie ist die Substanz nach ihrem Dasein, Kraft die Substanz nach ihrem Wirken aufgefasst. Die nämliche unauflösliche Verbindung bei begrifflicher Verschiedenheit, welche schon den allgemeinen Auffassungsformen des Wirklichen, den Formen der Coexistenz und Succesion, zukommt, kommt auch dem Wirklichen selbst nach Seiten der Materie und der Kraft zu. Daraus folgt zugleich, in welcher logischen Ordnung die

beiden Seiten des Doppelbegriffs des Realen zu betrachten sind. Es ist ein einleuchtendes Axiom, dass das Dasein die absolute Voraussetzung des Wirkens ist. Also ist die materielle Seite des Subsistirenden dem Begriffe seiner Kraft zu Grunde zu legen. Nur den Theilen der Materie können wir individuelle Existenz zuschreiben, an welche das Sein der Kraft anzuknüpfen ist. Es war somit eine Verkehrung des real-logischen Verhältnisses beider Begriffe, wenn Kant die Materie aus dem Antagonismus zweier Grundkräfte ableiten wollte, — eine Verkehrung, die noch auffallender wird, wenn wir bedenken, dass die Kraft im strengen, mechanischen Sinne des Begriffs den gleichfalls mechanisch genommenen Begriff der Materie, die Masse, in sich einschliesst. Wir können die Materie ohne Kraftaffection wenigstens denken, aber selbst der phoronomische Begriff der Kraft bedarf zu seiner Vollziehung der Anknüpfung an eine gedachte Materie.

2. Die Physik betrachtet die Eigenschaften der Materie und Kraft als durch Erfahrung gegeben. Die Philosophie untersucht das Verhältniss dieser gegebenen Thatsachen zum denkenden Subject. Ihr Gesichtspunct ist die nächste, daher so leicht zu übersehende Thatsache, welche alle übrigen umfasst: das Bewusstsein, — das Medium der Erfahrbarkeit überhaupt. Ihr bedeutet das Subsistiren ein Verhältniss des Wirklichen zum Bewusstsein. Sie wirft die Frage auf: wie wir dazu kommen, das Reelle, den Erfahrungsinhalt, in diesem Verhältniss aufzufassen, auf welche Thatsachen der Wahrnehmung gestützt wir das Empfindungsmaterial in dieser logischen Form verwerthen? — Das Verhältniss der Substantialität ist allgemeiner, als seine Anwendung auf Materie und Kraft. Wir fassen auch das Ich, die Seele, gleichgiltig ob mit Recht oder nicht, in diesem Verhältniss auf und nennen sie eine Substanz — und in der That verhält sich auch der einheitliche Inbegriff relativ constanter und gleichsam fixirter Gefühle, Gedanken und Bestrebungen, unser empirisches Ich, zu allen weiteren Erlebnissen wie eine Substanz zu ihren Modificationen.

Wir können eine Veränderung oder überhaupt eine Folge von Bestimmungen des Bewusstseins nicht vorstellen, ohne zu-

gleich Etwas mitvorzustellen, was im Vergleich mit dem Veränderlichen beharrt. Dieser Satz, dass die Mitvorstellung eines Beharrlichen die Bedingung der Vorstellung der Folge ist, gilt allgemein. Wir sehen ohne weiteres ein, dass er von dem Inhalte und der besonderen Natur der Vorstellung unabhängig ist. Er gilt ebenso von der Vorstellung des Wechsels bloser Traumbilder, wie der Wahrnehmungen selbst. Auch im Traume muss sich das Verhältniss des Subsistirens, des Beharrens im Wechsel, wiederfinden, als die einzige Bedingung, unter der wir eine Folge als solche vorzustellen vermögen. Gesetzt also, die ganze Welt wäre nur der Traum eines Ich, ja dieses Ich selber blos ein erträumtes Subject ohne wahre Realität; so müsste dennoch der Schein einer Materie, einer im Wechsel beharrenden Gegenständlichkeit, entstehen. Das Verhältniss der Subsistenz ist folglich ein Grundverhältniss des Vorstellens. — Was sonach schon von der reinen Vorstellung gilt, muss auch von der Vorstellung wirklicher Erscheinungen, von der Wahrnehmung, gelten. So gewiss wir nicht blos träumen, sondern in jener Wechselwirkung des sinnlichen Bewusstseins zu der Realität stehen, welche zum Unterschied vom Traume Wahrnehmung heisst, so gewiss muss in jeder Wahrnehmung das Beharrliche zugleich mit dem Veränderlichen enthalten sein. Die Zeitfolge der Erscheinungen muss, um als solche wahrnehmbar zu sein, eine im Wechsel beständige Erscheinung, die Materie, enthalten. Aus der Natur unserer Wahrnehmung selbst also folgt, dass sich das Wirkliche als Erscheinung in die Materie einer- die Reihe ihrer wechselnden Bestimmungen andererseits zerlegen muss. Dieses Beharrliche in den Erscheinungen, welches selber Erscheinung ist, ist wie das Maass, so auch das Mittel und die Bedingung der Wahrnehmung der Veränderung. Was immer die Materie „an sich“ sein mag, welche Bedeutung immer dem Verhältniss des Subsistirens unabhängig vom wahrnehmenden und denkenden Subject zukommen mag (es kommt ihm aber in dieser Abstraction nur die Bedeutung des Seins überhaupt zu!); zunächst im Bereich der sinnlichen Vorstellung, ist Materie das Substrat der Zeitwahrnehmung.

Ich nenne Zeitwahrnehmung zum Unterschied vom blosen Gefühl einer Dauer im Wechsel irgend welcher, auch rein innerlicher Vorgänge die objective Zeitvorstellung, durch die es möglich wird, die Zeitdauer zu messen und mit anderen Abschnitten der Zeit zu vergleichen. Nun können wir die Zeit auf keine andere Art gegenständlich machen als an Bewegungen räumlicher Dinge und sie messen nur an Veränderungen in der Aussenwelt. Folglich muss das Substrat der Zeitwahrnehmung selbst räumlicher Natur sein und es zu bilden können nur diejenigen Empfindungen geeignet sein, welche in unmittelbarer Beziehung zur Raumwahrnehmung stehen. Das Beharrliche, das eine zeitliche Folge objectiv wahrnehmbar macht, muss ein im Raume Vorhandenes, die Substanz der sinnlichen Erfahrung körperlicher Natur sein. Dieses Substrat wird also durch den gegenständlichen, erfüllten Raum in der Gesammtheit und in der erfahrungsmässigen Gliederung seiner Theile gebildet. Wir nennen den realen, empfundenen Raum in dieser seiner Beziehung zur objectiven Zeitvorstellung die Materie und die kürzeste Definition, die man von dieser als einer sinnlichen Grunderscheinung geben kann, ist: sie sei die Substanz im Raume und als solche auch in lauter räumlichen Bestimmungen zu denken. Gesicht und Tastsinn, die beiden vorzugsweise räumlichen Sinne, lehren uns verschiedene Seiten des materiell Wirklichen kennen. Das Gesicht liefert den phoronomischen, der Tastsinn den mechanischen Begriff der Materie. So wie aber Druck- und Widerstandsempfindung die eigentliche Grundempfindung ist, so ist auch Impenetrabilität das wesentliche Kennzeichen der Materie, als eines Gegenstandes der Sinne. Wenn wir bis zur Entstehung der Vorstellung einer materiellen Existenz zurückgehen, dürfen wir sagen: die Materie sei das Object des Tastsinns. Ich habe wiederholt auf die eigenartige Stellung der Tastempfindung aufmerksam gemacht und gezeigt, dass sie laut dem Zeugniss der sinnlichen Erfahrung deutlicher als jede andere Empfindung das Bewusstsein einer doppelseitigen Erregung enthält, wesshalb sie der Anfang und Ausgangspunct der doppelten Richtung der einen sinnlichen Erfahrung ist. Denn selbst die subjectiven Trieberregungen wer-

den zu Gefühlen und damit zu Elementen einer innern Erfahrung erst wenn sie sich an Widerstandsempfindungen der objectiven Wirklichkeit gleichsam messen. Nachdem aber dieser Punct bereits mit hinlänglicher Ausführlichkeit erörtert worden ist, genügt es für den gegenwärtigen Zusammenhang zu betonen, dass die Empfindung von Widerstand diejenige ist, der ein Reelles unmittelbar correspondirt, während die übrigen Empfindungen ein objectives Dasein nur so weit einschliessen und verbürgen, als auch in ihnen jene Grundempfindung in irgend einem Grade mitwirkt.

Die Materie ist die von den räumlichen Empfindungen des Drucks und des Widerstands, der Beweglichkeit und Ausdehnung abgeleitete Vorstellung des Realen, als Substrates der objectiven Zeitvorstellung.

Wir kennen das Wirkliche nur durch Empfindungen. Unsre Kenntniss der Materie ist also zwar gewiss, was ihre Existenz betrifft, aber nicht adäquat hinsichtlich ihrer Beschaffenheit. Die Empfindung ist nicht das Bild der Beschaffenheit irgend eines Dinges, sie bezeugt dessen Dasein, aber spiegelt es nicht — und gerade dadurch ist sie befähigt, das Sein des objectiven wie des subjectiven Factors der Wahrnehmung zugleich zu erweisen, dass sie das ungemischte Wesen weder des einen, noch des andern abbildet. Aber nach diesem Wesen wird in der sinnlichen Erfahrung niemals gefragt und auch der wissenschaftlichen genügt es, die Empfindungen als Zeichen für das Wirkliche zu verwenden. Die Undurchdringlichkeit oder der empfundene Widerstand ist der Ausdruck des thatsächlichen Verhaltens, dass dort, wo schon ein materiell Wirkliches ist nicht zugleich ein zweites körperlich Wirkliches sein kann. Wird dieser Erfahrungssatz überdies von der Beziehung auf die Anschauungsform der Coexistenz unabhängig gemacht, so bleibt als sein begrifflicher Kern die Erfahrung der relativen Selbstständigkeit der materiellen Elemente zurück, — eine zwar nur formale, aber objectiv giltige Erkenntniss.

3. Eine derartige formale, von der Beschaffenheit der Empfindung und Anschauung abstrahirende Erkenntniss der Materie

ist durch die Thatsache ermöglicht, dass die Materie nicht in der Einzahl, sondern in einer Mehrzahl relativ selbstständiger Elemente gegeben ist. — Zahlreiche physikalische, insbesondere aber chemische Erfahrungen machen es zweifellos, dass die materielle Wirklichkeit atomistisch constituirt ist. Es existirt demnach eine Vielzahl materieller Individuen. Diese Individuen oder Atome bilden freilich kein gleichgiltiges Aggregat, sie sind durch ihre chemischen und physikalischen Eigenschaften auf einander bezogen, analog wie die menschlichen Individuen durch ihre psychologischen bezogen und zu engeren oder weiteren, gesellschaftlichen Einheiten vereinigt sind. Die Atome treten zu chemischen und mechanischen Verbindungen zusammen und sie stehen in der ursprünglichen, alle besonderen und veränderlichen Systeme umspannenden Einheit, dem mechanischen System des Kosmos. — Diese systematische Einheit und elementare Vielheit müssen als zusammengehörige Thatsachen der Natur anerkannt werden. Es sind nicht erst Elemente da, welche hinterher zu einem ihnen selbst äusserlichen, gleichgiltigen Systeme zusammengerathen; vielmehr sind die Elemente durch ihre Grundeigenschaften zusammengehörig, gleich wie es im Wesen der Vorstellungsbestandtheile liegt, zur ursprünglichen Einheit der Apperception zu gehören. Es gibt demnach zwei gleich wesentliche Gesichtspuncte, die materielle Wirklichkeit zu erfassen: den der Einheit und den der Vielheit. Jener erweitert sich zum Begriff der ursprünglichen Einheit der Welt, dieser verschärft sich zum Begriff des ursprünglichen Individuums oder Atoms. Aber es muss bemerkt werden, dass beide Gesichtspuncte nur für unser discursives Denken auseinander liegen, in der Naturerkenntniss daher zugleich zur Geltung zu bringen sind.

Die durch die Erfahrung bewiesene atomistische Constitution der materiellen Wirklichkeit erschliesst uns eine in ihrer Art unbegrenzte Fülle formaler Erkenntnisse der letzteren. Gestalt, Zahl und Gruppirung der Atome, räumliche Kräfte der Anziehung und Repulsion setzen dieses Wissen von der Materie zusammen, — welches auch dann nicht seine Bedeutung verliert, wenn von den besonderen Beschaffenheiten der Raumanschauung abstrahirt

wird. Die Raumgrössen sind in diesem Falle durch intensive zu ersetzen, die Grösse der Atome statt durch räumliche Ausdehnung durch die Masse zu bemessen und ihre Entfernungen als Functionen der Grade und Abstufungen ihrer Wechselwirkung aufzufassen. Was also an abstracten Bestimmungen der Materie übrig bleibt und objective Giltigkeit bewahrt, auch wenn die Raumwahrnehmung als subjectiv erkannt wird, lässt sich dahin aussprechen: Es existirt eine Mannigfaltigkeit relativ selbstständiger Elemente in einer im Ganzen dauernden, im Einzelnen aber, d. i. den besonderen Formen der Coexistenz und Wechselwirkung nach, erfahrungsmässig veränderlichen Einheit, — welche Mannigfaltigkeit zu Folge der Natur der Anschauung, insbesondere der extensiven Anschauung durch den Gesichtssinn, nicht anders gegenständlich wird, als in der Vorstellung ausgedehnter und durch Zwischenräume getrennter Atome.

Gewiss kennen wir von der Systematik der objectiven Wirklichkeit nur die Aussenseite, während uns einzig die der eigenen, subjectiven Welt zugleich in ihren innerlichen Zusammenhängen erschlossen ist, welche aber nicht ohne weiteres auf jene übertragbar sind. Denn es ist zwar erlaubt, auf diese Zugänglichkeit in dem einen Falle gestützt, anzunehmen, dass auch jene objective, systematische Einheit noch auf andere und wesentlichere Art besteht, als ihre räumliche Erscheinung zu erkennen gibt, aber es ist der Wissenschaft nicht möglich, darüber bestimmtere Behauptungen aufzustellen, noch würdig, sich in jenen rohen Metaphern von „der Elemente Lieben und Hassen“ zu ergehen. Wir sind eben hier an Grenzen der positiven Erkenntniss angelangt. — Von allem, was nicht wir selbst für uns selbst sind, können wir nur formale Erfahrungen gewinnen, welche adäquat sind, d. h. wir können nur erfahren, dass unser Bewusstsein durch das Sein und die Verhältnisse der von unserm Vorstellen unabhängigen Dinge formal bestimmt ist.

4. Wir haben bisher den Begriff der Materie von seinen sinnlichen bis zu seinen abstract formalen Bestimmungen entwickelt, aber noch nicht den Grundsatz der Unveränderlichkeit oder Erhaltung der Materie, dieses eine Fundament der Natur-

erklärung, in nähere Erwägung gezogen. Diese Ordnung unserer Darlegung war durch die Sache selbst gefordert, weil die bestimmtere Bedeutung des gedachten Grundsatzes wesentlich von dem Gegenstande seiner Anwendung abhängt. Denn es leuchtet ein, dass das Erhaltungsprincip seinen präcisen, quantitativen Sinn einbüssen muss, wenn die Materie statt aus Atomen bestehend als ein Medium angesehen wird, das den Raum continuirlich erfüllt und sich folglich in die räumliche Unendlichkeit verliert. Im ersteren Falle bezieht sich das Erhaltungsprincip auf jedes Atom, im letzteren ist es nur noch ein schweifender Begriff ohne genauen und durch die Erfahrung zu bestätigenden Grössensinn.

Es lassen sich zwei Bedeutungen oder richtiger zwei Erkenntnissstufen des Princips der Unveränderlichkeit des materiellen Seins unterscheiden, eine rein begriffliche und eine zugleich begriffliche und quantitative. Den Zusammenhang der ersteren mit dem Princip des begründenden Denkens habe ich bereits im vorhergehenden Capitel dargelegt. Das Erhaltungsprincip auf der Stufe des abstract-logischen Denkens ist die Geltendmachung der Identität alles Seins, als Seins, die Anwendung also des Grundbegriffs des Denkens auf das Reale überhaupt und in aller Zeit. Diese begriffliche Gestalt des Einheitsprincips hat schon Parmenides mit ebenso grosser Klarheit als Einseitigkeit verzeichnet. Darnach ist das Sein begrifflich erfasst nichts gewesenes, nichts, was erst wird oder werden wird, — es ist, dies ist alles, was wir von ihm denken und sagen können. Und der Grund dieses Denkens fällt mit dem Denken selbst vollkommen zusammen. Das reine Denken in seiner völligen Abstractheit, gleichsam auf sich selbst zurückgezogen, ist selber das ebenso abstract genommene Sein. Auch das reine Denken ist ein Sein; folglich deckt es sich völlig mit dem blosen Sein. — Man würde sehr fehl greifen, wollte man in dieser äussersten Abstraction von allem bestimmten Sein nichts finden, als eine spitzfindig dialektische Wendung. Was der Eleate in schärfster Formulirung traf — ist der unumgängliche Grundbegriff aller denkenden Betrachtung der Wirklichkeit: das auf das Object und Subject zugleich und auf gleiche

Weise bezogene Sein. Doch bleibt dieser Grundbegriff entwickelungsunfähig, so lange er nicht die Unterschiede des Realen mit umfasst, also synthetisch gebraucht wird. Das letztere geschieht, wenn wir ihn auf die Zeit überhaupt beziehen. Die Einheit des Seins in aller Zeit ist der speciellere Gedanke, der die eleatische Identität des Seins mit sich selber erst in Function setzt und das Erhaltungsprincip der Kraft (des Subsistirenden in der Zeit) zugleich mit dem der Materie umfasst. Was dieser Gedanke bedeutet, ist die logische Einheit der Erfahrung im Ganzen, — die Voraussetzung aller Erfahrungserkenntniss im Einzelnen. — Erläutern wir diesen Sinn des logischen Erhaltungsprincips. Eine zeitliche Folge ist schon dann wahrnehmbar, wenn sie mit irgend einer während der Folge beständigen Anschauung, einem räumlichen Dinge, verbunden wird. Aber es ist nicht nothwendig, ja in der Erfahrung durch die Sinne in der Regel nicht einmal der Fall, dass eine zweite und dritte Zeitreihe an eben dasselbe Ding angeknüpft werde. Damit aber auch zwischen diesen Zeitreihen unter sich Einheit der Wahrnehmung möglich sein soll, ist die Einerleiheit eines gemeinsamen Substrates nothwendig. So sind z. B. unsere persönlichen Erfahrungen durch das Substrat eines und desselben Körpers zu einer einheitlichen Lebensreihe verknüpft. Zwar ist dieser Körper nichts weniger als absolut beständig, aber er ist es (worauf es bei der sinnlichen Zeitauffassung allein ankommt) relativ zu seinen Veränderungen. Was sonach von einer gewissen Anzahl von Zeitreihen erwiesen ist, das gilt auch von jeder beliebigen Zahl derselben. Es gilt von der realen Zeit überhaupt, deren Einheit nur möglich ist durch die Identität des Substrates in aller Zeit. Die Einheit der Erfahrungserkenntniss würde zerstört und unmöglich sein, wenn Dinge aus Nichts entstehen, in Nichts vergehen könnten. Was wir also durch den Grundsatz des Subsistirens des in aller Zeitfolge identisch Wirklichen ausdrücken wollen, ist die logische Bedingung der Continuität der realen Zeit, wie der blose Begriff der Identität in der Folge die Bedingung der Continuität der Zeitform ausdrückt.

Allein — dieser Grundsatz bleibt so lange nur ein Postulat

des Denkens der Erfahrung, als er nicht durch den Inhalt derselben — also auf empirischem Wege — bestätigt wird. Kant, dem ich im bisherigen öfters, wenn auch unter einigen, wesentlichen Restrictionen folgte, hat zwei ihrem Beweisgrunde nach verschiedene Sätze zusammen geworfen. „Bei allem Wechsel der Erscheinungen beharrt die Substanz — und das Quantum derselben wird in der Natur weder vermehrt noch vermindert." Nur der erste Satz ist apriori einzusehen, als Ausdruck der Bedingung der objectiver Zeitbestimmung. M. a. W. es ist einzusehen, dass dieser Satz eine Bedingung der allgemeinen oder wissenschaftlichen Erfahrung ausspreche; dass eine Erfahrung von allgemein giltiger Bedeutung nur möglich ist, wenn und so weit diese Bedingung durch die Thatsachen erfüllt ist. — Der zweite Satz dagegen behauptet eine Thatsache, die Unveränderlichkeit des Quantums des Subsistirenden. Quantitative Bestimmungen aber sind ihrer Natur nach empirisch, da sie das Gegebene nicht das Formale der Erfahrung betreffen. Der zweite Satz, die Erhaltung der Grösse der Substanz, kann folglich nicht apriori bewiesen werden. Er ist specieller als der erste erkenntnisstheoretische. Man kann dem letzteren zustimmen und seine Unentbehrlichkeit für die wissenschaftliche Erfahrung einsehen, ohne damit schon zum Beweis, ja auch nur zur Kenntniss des ersteren naturwissenschaftlichen Satzes der Unveränderlichkeit des Quantums der Materie gekommen zu sein. In der That blieb dieses Princip der quantitativen Erhaltung der Materie bis zur neueren Zeit, wenn nicht unbekannt, doch unerwiesen. Doch zweifle ich desshalb nicht, dass dieser speciellere Satz erst entdeckt werden konnte, nachdem der allgemeinere zuvor angenommen worden war. Das logische Erhaltungsprincip angewandt auf das Wirkliche überhaupt stellt eine Forderung auf, welche die erfahrungsmässige Unveränderlichkeit der in Betracht kommenden Grössen in der Natur erfüllt. Nur auf einem extrem idealistischen Standpunct könnte man sich mit der blosen Forderung begnügen, oder vielmehr die Forderung selbst für die Gewähr ihrer Erfüllung ansehen. Aber ich glaube, dass ohne die aprioristische Forderung des Denkens niemals nach der Grössenerhaltung in der Natur

geforscht worden wäre. Es zeigt sich in diesem Verhältniss der begrifflichen Annahme zum quantitativen Nachweis des Princips, welche Rolle überhaupt die gegenwärtig ebenso oft mit Unrecht verworfene, wie früher gewaltig überschätzte, sogenannte „Apriori-Methode" im Processe wissenschaftlicher Erkenntniss zu übernehmen hat. Ihre Bedeutung liegt darin, dass sie die Hypothesenbildung ermöglicht und anleitet. Ohne aprioristische Ueberlegung ist kein Naturgesetz entdeckt, durch sie allein keines bewiesen worden. „Die Vernunft sieht nur ein, was sie selbst nach ihrem Entwurf hervorbringt" — aber ausser auf dem Felde der reinen Mathematik, worin sich gleichsam die Vernunft mit sich selber beschäftigt, genügt der Wissenschaft diese Einsicht nicht, sie fordert überdies Uebereinstimmung der Thatsachen mit den Anticipationen und Constructionen der Vernunft.

Wir erkennen, dass das Reale als Substrat einer objectiven Zeitbestimmung beharrlich, unveränderlich mit einem Worte von der Zeitfolge unabhängig gedacht werden müsse, wir sehen ein, dass diese Annahme die einzig denkgemässe und zugleich für die Wissenschaft unentbehrliche sei; aber erst die Erfahrung kann uns lehren, dass dieses postulirte Substrat die Materie in der Unveränderlichkeit ihrer Grösse ist. — Man weiss, wie Physik und Chemie den Beweis der quantitativen Beharrlichkeit der Materie führen. Bei jeder Kraftaffection, die ein bestimmter Körper erleidet, ist das Verhältniss der Kraft zur Beschleunigung für diesen Körper constant. Dieses constante Verhältniss, das daher nicht auf Rechnung der Kraft kommen kann, ist die Masse oder Materie im mechanischen Sinne des Wortes. Die Masse, der Multiplicator der Beschleunigung einer Kraft ist für jeden Körper eine unveränderliche Grösse, oder was dasselbe ist, die Materie in ihrer mechanischen Erscheinung ist der Quantität nach constant. Es ist nicht nothwendig, wenn auch wahrscheinlich, dass die Masse aller materiellen Theilchen dieselbe absolute Grösse hat, es genügt, wenn nur das Verhältniss der Kraft zur Acceleration für ein bestimmtes Massenelement constant ist. Was die Physik aus dem unveränderlichen Verhältniss der Kraft zur Beschleunigung und sozusagen aus dem quantitativen Wirken der

Masse, beweist die Chemie aus der Unveränderlichkeit des Gewichts der in eine Verbindung eintretenden und aus ihr ausgeschiedenen Substanzen. Sie zeigt, dass es unmöglich ist, mit chemischen Mitteln Materie zu erzeugen oder zu vernichten. Mit der Wage in der Hand wurde die Chemie zur exacten Wissenschaft und ihre Wage erst bewies das schon vom Alterthum der Wissenschaft angenommene Princip der Erhaltung des Stoffes. Die Materie ist diesen Erfahrungsbeweisen zu Folge die nach Masse und Gewicht unveränderliche, reelle Grösse.

Man pflegt in philosophischen Kreisen die volle Schlüssigkeit dieser Erfahrungsbeweise in Anspruch zu nehmen. Da man nicht alle Materie wägen und die lebendige Kraft ihrer Bewegung (respective deren Aequivalente) messen kann, so soll die Allgemeingiltigkeit des Erhaltungsprincips durch die Erfahrung nicht verbürgt werden. Besten Falles bleibe das Princip eine Hypothese, die durch ihre Uebereinstimmung mit einer Forderung des Denkens zwar ungemein an Wahrscheinlichkeit und Annehmbarkeit gewinne, aber nicht ausser allen Zweifel zu setzen sei. Obwohl man sich nun auch mit einer solchen Wahrscheinlichkeit des Princips, wie sie die Uebereinstimmung der Thatsachen mit einer Grundvoraussetzung des Denkens ergibt, begnügen könnte, da dadurch wissenschaftliche Erkenntniss wenigstens so weit gewährleistet ist, als die Uebereinstimmung reicht; so glaube ich doch, dass gewöhnlich der eigentliche Nerv des Beweises nicht richtig erkannt wird. Die einzigen natürlichen Processe der materiellen Wirklichkeit, die wir kennen und also uns vorstellig machen können, sind die mechanischen und chemischen Processe. Da es nun, wie die Erfahrung beweist, weder auf mechanischem noch auf chemischem Wege möglich ist, Materie zu erzeugen oder zu vernichten, so ist es auf jedem Wege, den wir überhaupt begreifen, unmöglich. Wenn also dieser Satz auch nur von einem einzigen Körper genau erwiesen sein würde (wir haben ihn aber thatsächlich an unzähligen, nämlich an allen Körpern, die im Bereich unserer Versuche und unserer Berechnung liegen, erwiesen), so müsste er schon von den Körpern überhaupt, d. i. allgemein gelten, weil eben ausser den mechanischen und

chemischen Processen kein körperlicher Vorgang bekannt und begreiflich ist.

Einen völlig strengen Sinn gewinnt das Erhaltungsprincip der Materie erst, indem wir es auf die selbstständigen Elemente des Stoffes beziehen, also die atomistische Theorie mit ihm verbinden. Wäre die Materie beliebig, oder wie man sich ausdrückt, in's Unendliche theilbar; so könnte der Satz ihrer Grössenerhaltung nur auf die relativen Theile (deren es nach dieser Annahme beliebig viele gibt), nicht aber auf ihre absoluten sich beziehen. Offenbar würde dadurch das Princip seine völlige Strenge einbüssen und könnte nur noch eine ungefähre Giltigkeit haben. Wir wissen aber, dass die Materie in einer Vielzahl von Elementen gegeben ist. Zu den bekannten, namentlich von der Chemie (seit Dalton) und der Optik gelieferten Beweisen für die atomistische Constitution der Materie, scheint neuerdings durch De la Rue ein weiterer und sehr interessanter Beleg hinzugekommen zu sein. Durch seine Versuche über voltaische Entladung überzeugte sich der genannte Forscher, dass die Entladung, auch wenn sie scheinbar continuirlich erfolgt, in Wahrheit eine freilich in ausserordentlich kleinen Intervallen intermittirende Erscheinung ist, was nur mit der Annahme verträglich ist, dass das Medium der electrischen Bewegung, das höchst wahrscheinlich mit dem Medium der Lichtbewegung identisch ist, aus discreten Theilen besteht. — Eine Beharrungsbewegung scheint in der Natur nur in der Bewegung der Himmelskörper verwirklicht zu sein, während alle im Raume mit der Zeit fortschreitende Bewegung zu Folge der atomistischen Verfassung der Materie sich intermittirend und stossweise fortpflanzt. —

Man hat die Atome mit den Differentialen verschiedener Ordnungen verglichen. In der That ist es zur Zeit noch unbekannt, ob die chemischen Atome nicht selbst wieder aus Atomen höherer Ordnung zusammengesetzt sind, ob z. B. statt des Wasserstoffatoms nicht die halbe Grösse desselben als die chemisch feinste Substanz oder Einheit anzusehen ist? Auch tritt in diesem Zusammenhang die noch ungelöste Aetherfrage hervor. Insoferne ist also der Vergleich gerechtfertigt. Allein der Unterschied

beider verglichenen Ordnungen liegt darin, dass die erstere willkürlich in's Unendliche fortgesetzt gedacht werden kann, während die der Atome reelle und absolute Grenzen haben muss. Denn die Atome sind wirkliche Einheiten der Natur und nicht stetig in's unendlich Kleine veränderliche Grössen. Im Grunde sucht man durch jenen Vergleich der Entscheidung auszuweichen und die ebenso das scharfe Denken ansprechende, wie durch die Thatsachen bestätigte Atomtheorie zu umgehen.

Nur im Vorbeigehen sei noch einer scholastischen Begriffsformel gedacht, welche sehr geeignet ist, das Verhältniss des Subsistirens zu verdunkeln und eben desshalb sehr geeignet für die Spielereien der verbalen Methode der Metaphysik. Ich meine das Verhältniss der Substanz zu dem was man ihre Accidentien oder Attribute nennt. Das ganze Verhältniss muss in seiner gewöhnlichen Formulirung als eine blos wörtliche Unterscheidung verworfen werden. Wenn wir uns nicht durch den Namen der Accidentien verleiten lassen, die Substanz als den „höheren Grund" derselben anzusehen, werden wir in diesen sogenannten Zufälligkeiten der Substanz vielmehr ihre Existenzweisen erblicken und der Nachfrage nach dem Träger des Trägers u. s. f. in's Unendliche entgehen. Der Mensch hat durch sein discursives, sonderndes Denken die Fähigkeit und Neigung, eine und dieselbe Sache nach verschiedenen Seiten zu erfassen und durch seine Sprache das Vermögen, den Gebilden seiner abstrahirenden Auffassung besondere Namen zu geben, wodurch ausser anderen Irrthümern der Schein erregt wird, dass die durch eigene Namen ausgezeichneten Momente und Seiten des Reellen auch eine getrennte Existenz haben müssten. Wie das Denken Materie und Kraft trennt, die in Wirlichkeit nur verbunden vorkommen können, so trennt es auch die Substanz, das Dasein schlechthin, von dem was die Substanz ist. Die sogenannten Prädicate oder Eigenschaften, zu denen der Träger, die Materie, das fehlende und wohl gar erst durch das Denken zu ersetzende Subject sein soll, sind vielmehr die materiellen Existenzweisen des Wirklichen. Das in der Wahrnehmung Wirkende, Erscheinende, ist selber dasjenige Object, dessen Grössenunveränderlichkeit die Erfahrung beweist.

5. Während wir der Materie, als dem Substrat der Erfahrung, Unabhängigkeit nicht blos von unserem Vorstellen, sondern auch von allem Andern zuschreiben, denken wir die Kraft zwar gleichfalls von unserem Vorstellen unabhängig, aber in Abhängigkeit von der Materie. Kraft ist das Subsistirende in der Zeit. Damit ist zugleich ihre Verbindung mit dem räumlichen Substrate der Entwickelung, die räumliche Wirkungsform der Kraft, und ihr Unterschied von eben diesem Substrate angedeutet. Die beiden wesentlichen Erscheinungsformen der Kraft lassen sich als Kraft durch Position und als Kraft durch Bewegung, welche letztere immer zugleich den Begriff räumlicher Positionen einschliesst, unterscheiden. Die erstere Kraftform heisst mit einem an die Potentialfunction erinnernden Ausdruck heute gewöhnlich: die potentielle, die letztere die kinetische Energie.

Weil wir der Materie allein individuelle Existenz, ja genauer zu reden Existenz in einer Vielzahl von Individuen zuschreiben, so ist es ganz wohl denkbar und dem gegenwärtigen Standpunct der Chemie noch angemessen, verschiedene Arten von Materie anzunehmen. Dagegen kann die Kraft nur Eine und identische sein, weil sie keine individuelle Existenz besitzt, und auch nicht das specifische Wesen der Wirkung (etwa wie Willenskraft, Vorstellungskraft, welche im naturwissenschaftlichen Sinne des Wortes keine Kraft sind), ausdrückt, sondern einfach das Wirken der Materie, nach seiner Grösse und seinen objectiv messbaren Verhältnissen betrachtet, bedeutet.

6. Was wir von dem Reellen ausser uns, der Materie und Kraft, in vollkommen ädaquater Weise wissen, besteht in numerischen Werthen, den Constanten in der Natur. Die Empfindung ist zwar kein rein subjectiver, aber ein subjectiv mitbedingter Ausdruck des materiell Wirklichen. Die Zahlen und zahlenmässig bestimmten Grössen dagegen lassen sich in der objectiven Wirklichkeit nicht einmal anders voraussetzen, als sie sich in der subjectiven abbilden. Die Zahl ist daher der wichtigste Grenzbegriff, in dem Realität und Bewusstsein zusammentreffen. Das ganze Gebäude der Wissenschaft der Natur beruht auf Zahlen. Atomgewichte, Zahl der Elemente einer Verbindung,

Aequivalentenzahlen der Formen der Kraft, die Maasszahl der Länge des Secundenpendels u. s. f. sind numerische Werthe, die theils den Inhalt unseres Naturwissens bilden, theils wie die letztgenannte Zahl zu den reellen, messenden Mitteln gehören, diesen Inhalt quantitativ zu bestimmen.

Die Zahlen, welche zur quantitativen Bestimmung des Reellen dienen, sind immer benannte Zahlen oder Grössen, Raumgrössen, Zeit-, Kraftgrössen. Die abstracte oder unbenannte Zahl entsteht, wenn wir statt auf den gezählten Inhalt ausschliesslich auf die setzende und zusammensetzende oder unterscheidende und vereinigende Denkthätigkeit reflectiren. Indem wir uns dabei der Identität des successiv gesetzten oder aufgefassten mit dem zusammengesetzten bewusst werden, entsteht die Gleichung. Da wir aber immer etwas zählen müssen, so substituiren wir dem reellen Inhalt einen gedachten, der nichts als die Positionen und Compositionen der Denkthätigkeit bedeuten soll: also nur Stellen in der Zeit und im Raume betrifft, Momente und Puncte.

Die Grösse ist die Zahl des Gleichen. Grösse heisst ein Object, das in dieser Hinsicht Einheit genannt wird, dann, wenn es durch wiederholte und verknüpfte Setzungen vervielfacht werden kann. So vereinigt der Begriff der Grösse das Discrete, die Zahl, mit dem Gleichen, als dem Inhalt der Grösse. Nur dasjenige Object, diejenige Einheit ist eine Grösse, welche in einer Zahl gegeben oder angebbar ist. Da die Grösse das Moment des Gleichen mit dem des Unterschieds (mit der Zahl) verschmolzen enthält, so ist eine begriffliche Bedingung derselben die Gleichförmigkeit des Inhalts, da ja der grössere Unterschied erst durch die Zahlenverschiedenheit bewirkt werden soll. Nun sind uns nur zwei Formen bekannt und gegeben, die ihrem Wesen nach durchgängige Identität besitzen: die Formen der räumlichen und der zeitlichen Ausdehnung. Mithin sind alle Grössen extensiver Natur, oder müssen doch, um zahlenmässig bestimmt werden zu können, in extensive Grössen verwandelt werden.

Extension kann nur angeschaut werden. Das Gleiche als Moment der Grösse ist folglich das Anschauliche in ihr. Die

Grösse vereinigt Denken und Anschauen. Sie ist das Schema der Anwendung der Begriffe auf die Anschauung, weil sie selbst aus dem Zusammenwirken beider, des begrifflichen und des anschaulichen Vorstellens, erwächst.

Verallgemeinern wir, wie wir es eben gethan, den Begriff der Ausdehnung, indem wir auch die Erstreckung durch die Zeit darunter verstehen, so können wir sagen: Grösse ist die Zahl der Ausdehnung. Und wollen wir, der Permanenz des Begriffes folgend, die Zahl selbst abermals als Grösse auffassen, so haben wir sie als die Grösse ohne Ausdehnung, oder als die Grösse der Null-ten Stufe zu erklären. (Grassmann.) Die Zahl ist der Grenzbegriff, der aus der Grösse hervorgeht, sobald ihr Moment der Extension zu Null wird. Puncte im Raume oder leere Stellen in der Zeit sind nur noch als Zahlen, aber nicht mehr als Grössen vorzustellen.

Die Wissenschaft, welche sich mit der Grösse als Zahl, oder wie man auch sagen kann, mit den numerischen Eigenschaften der Grösse beschäftigt, ist die Arithmetik. Da nun die Zahl ursprünglich Ordinalzahl ist, da sie aus dem 1 mal 2 mal 3 mal ... Setzen eines Objectes a abstrahirt ist, so können wir mit Hamilton sagen, die Arithmetik sei die Wissenschaft der Ordnung und der Ordnungssysteme (Stufensysteme) der Grössen. Und da diese Ordnung ihrer Erzeugung nach eine progressive oder fortschreitende ist (Rückschreiten ist auch ein Fortschreiten nur aus entgegengesetztem Gesichtspuncte) folglich die zeitliche Entwickelung zu Grunde liegen hat; so ist die Arithmetik die Wissenschaft der Ordnungs- oder Positionssysteme in der Zeit. Daher theilt die Zahlenreihe, die Reihe der abstracten Setzungen, die Eigenschaft der Zeitreihe von einer beliebigen Position aus doppelseitig in's Unendliche zu wachsen. Die Zahlenreihe ist in discreter Form, was die Zeitreihe in continuirlicher ist. Die Geometrie hat die allgemeine, numerische Grössenlehre zur Voraussetzung, sie ist die Wissenschaft der zahlenmässig verglichenen, d. i. gemessenen Positionssysteme im Raume.

Im Zusammenhang der Rechnungsoperationen können die Grössen die Formen des negativen, des imaginären und des un-

endlichen annehmen. Die Grösse an sich betrachtet bleibt immer reell. Die Bedeutung jener Formen lässt sich verständlich machen, auch ohne dass es nöthig wäre, specieller in die Logik der Mathematik einzugehen. Auf einer höheren Stufe des Calculs rechnen wir nicht direct mit den Grössen selbst, sondern mit den Grössenoperationen, die zwar schliesslich immer die Erzeugung und Gleichsetzung von Grössen zum Ziele haben, aber in den vermittelnden Stadien der Gedankenbewegung zunächst nur die Operationsformen in Betracht ziehen. Das Negative bedeutet den Formgegensatz zum Positiven. Es betrifft also nicht die Grösse als solche, sondern die Relationen, in denen eine Grösse steht oder stehen kann. Ueberall wo eine Umtauschung dieser Relationen möglich ist, da ist auch das Negative denkmöglich und unter Umständen anschaulich. In der Geometrie z. B. wird die negative Form als Richtungsgegensatz angeschaut. Nennen wir die zusammensetzenden oder additiven Formen die directen, oder thetischen, so sind die wegnehmenden oder subtractiven ihre inversen oder analytischen Formen. Es gibt drei Grundoperationen der Rechnung und in jeder derselben eine directe und eine oder zwei inverse Formen.[1]) Durch die Combination zweier inverser Formen, der einfach subtractiven oder der analytischen Form der ersten Stufe und des Radicirens, der inversen Form der dritten, entsteht eine zusammengesetzte inverse Form. Wir nennen diese Form die imaginäre, wenn von ihr die Einheit afficirt ist. Wir sollten also eigentlich nicht von der imaginären Einheit reden, sondern von der imaginären Form, welche die Einheit im Zusammenhang des Calculs vorübergehend annehmen kann. Wie die negative, so erhält auch die imaginäre Grössenform in der Geometrie, die letztere namentlich in der projectivischen Geometrie[2]), anschauliche Bedeutung. Es ist eine ebenso einfache als einleuchtende Consequenz des Princips der Erhaltung der formalen Operationsgesetze, wenn die in der

[1]) Die in logischer Hinsicht beste mir bekannte Darstellung der Rechnungsarten gibt A. Grassmann in s. Lehrbuch der Mathematik, Stettin 1860, 16. S. 126 u. f. f.

[2]) Vgl. hierüber Hankel, Elemente der projectivischen Geometrie.

imaginären Form stehende Einheit in ihrer Verbindung mit reellen Zahlgrössen (die sogenannte complexe Grösse) nach den gewöhnlichen Regeln arithmetischer Operationen behandelt wird. — Wird endlich die Zahl, die ihrer Natur nach discret ist, zur quantitativen Bestimmung des in der Zeit oder im Raume continuirlich Veränderlichen verwendet, so entsteht die Form des Unendlichen. Diese Aufgabe der Grössenbestimmung des stetig Veränderlichen kann nur gelöst werden, wenn die Einheit selbst als successive veränderlich oder theilbar aufgefasst, d. h. wenn sie in Brüche von beständig wachsendem Nenner zerlegt gedacht wird. Wir betrachten demnach die Unendlichkeitsform als den Ausdruck der Incommensurabilität des stetig Veränderlichen durch das Discrete und reden daher nicht von einer unendlich kleinen Zahl, sondern von ihrer stetig abnehmenden Grössenform, welche sie als Maass des Veränderlichen annimmt. —

7. Wenn sich in allen Zweigen der positiven Wissenschaft die quantitative Richtung Bahn gebrochen hat und immer weiter Bahn bricht, wenn überall der messende Versuch oder in Ermangelung seiner Anwendbarkeit die statistische Beobachtungsmethode auf Zahlen und Zahlenverhältnisse der Natur ausgeht; so ist darin nicht einfach nur ein Streben nach grösserer Genauigkeit oder Exactheit anzuerkennen. Quantitätsbestimmungen sind vielmehr entscheidend über die Richtigkeit einer Theorie. Wir wollen durch sie nicht blos die bestimmten Bedingungen bestimmter Erfolge ermitteln, sondern und vor allem die Richtigkeit der Vorstellung oder Annahme ihrer ursächlichen Verbindung erproben. Wiewohl in allen Wissenschaften die Beispiele dieser entscheidenden Bedeutung der Grössenbestimmung zahlreich sind, so dürften doch wenige lehrreicher sein als die Phlogistontheorie. Ausgezeichnet durch die Uebersichtlichkeit, die sie den Thatsachen gab, durch die Einfachheit in der Erklärung vieler Erscheinungen, durch das Vermögen endlich, analoge Vorgänge zu erfassen und vorauszusagen, vereinigte diese Theorie alle Vorzüge einer guten Theorie in sich bis auf den Mangel des quantitativen Beweises. Und ungeachtet aller dieser Vorzüge war sie als unrichtig erkannt in dem Augenblicke, als der quanti-

tative Beweis gegen sie entschied. Dafür, dass eine Annahme wahr sei, genügt es nicht, dass sie rationell, dass sie aus der Erfahrung inducirt, dass die Folgerungen aus ihr durch qualitative Versuche mit den Thatsachen zusammentreffend befunden werden; es ist zudem unerlässlich und entscheidend, dass durch den messenden Versuch die Uebereinstimmung der wirklichen mit den vorausberechneten Grössen bewiesen werde. Die Grösse ist also der wahre Mittelbegriff aller unsrer Erfahrungsschlüsse.

Die Principien der Logik und Mathematik bilden die Erkenntnissform des Wirklichen. — Ich brauche mich wohl kaum vor dem Missverständniss zu wahren, als solle mit diesem Satze allen den vermittelnden Begriffen des Raisonnements, den mehr oder minder künstlichen Schlussoperationen, zu denen unser discursives, schrittweise vorgehendes Denken sich genöthigt sieht, ohne weiteres sachliche Bedeutung zugeschrieben werden. Es genügt, auf das Beispiel des Imaginären hinzuweisen, um zu zeigen, welch eigenthümliche Wendungen der subjective Gedankengang öfters nehmen muss. Aber dies muss behauptet werden, dass die Grundform, in der sich das Denken bethätigt, mit der Form des Naturprocesses zusammentrifft, — wie es sein muss, da das Denken tiefer erfasst, selbst ein specieller Fall des allgemeinen Processes der Natur ist. Grössen können (worauf Dühring in seiner Logik aufmerksam machte) auch in der Natur nicht anders zusammengesetzt und getrennt werden als durch ein Verfahren, das demjenigen gleicht, das unser rechnendes Denken befolgt. Und wenn alle unsre Schlussfolgerungen durch Gleichungen fortschreiten, so beweist die quantitative Gegenseitigkeit oder Grössengleichung von Ursache und Wirkung, dass die Gleichung auch die Verbindungsform der Natur sei, folglich die Art abbildet, wie sich ein Vorgang in den anderen nach Aquivalenten verwandelt. Die synthetische Identität ist die Form und das Princip unsers Denkens der Natur, die Einheit und Grössenunveränderlichkeit das Princip ihres Seins. Unsere Grundüberzeugung, der Impuls aller Forschung, dass sich die Form des Denkens am Gegebenen durchgängig bethätigen lassen müsse, wird also durch die Form der von dem Vorstellen unabhängigen

Wirklichkeit bestätigt. Es ist nicht widersprechend, nicht unmöglich, von dem Realen selbst positive Bestimmungen auszusagen. Wären auch alle qualitativen Erscheinungen hinsichtlich ihrer Qualitäten rein subjectiv (sie sind es aber nur in ihrem direct empfundenen Theile), so blieben immer noch die Quantitätsbestimmungen, die Grössen und der Grössenzusammenhang der Natur als Bestandtheile der positiven Erkenntniss des Nichtich übrig. Man träumt nicht blos von dem constanten Beschleunigungsfactor und der Traum hält keine Wage.

Die adäquate Erkenntniss des Wirklichen kann ihren Bedingungen zu Folge nur eine formale sein. Die Klage aber, dass durch die Wissenschaft die Welt in ein bloses Rechenexempel verwandelt werde, ist thöricht. Wer sie ausstösst, bedenkt nicht, dass die Reduction der Erscheinung auf das objectiv und zugleich adäquat Erkennbare die Voraussetzung ist, unter welcher Wissenschaft im strengsten Sinne ihres Begriffs allein zu haben ist und sieht nicht, dass dabei vom specifischen, empfundenen und gefühlten Gehalte der Wirklichkeit nicht das Geringste verloren geht, nicht das Mindeste geändert wird. — Es gibt Grenzen der wissenschaftlichen Erkenntniss und sie nachweisen ist verdienstlich; denn die Meinung, Alles erkennen, Alles beweisen zu können oder zu sollen, führt von einer falschen Ueberschätzung der intellectuellen Functionen, welche die Systeme der Metaphysik hervortreibt, mit Folgerichtigkeit zur totalen Zweifelsucht. Die Wissenschaft stützt sich auf die nicht wissenschaftliche, über die Wissenschaft erhabene Thatsache des Seins. Wer sich aber einmal darauf einlässt, das Sein selber beweisen zu wollen, wer nicht die Verkehrtheit, ja Naturwidrigkeit einer solchen Zumuthung an den Verstand empfindet, der ist unrettbar der skeptisch hohlen Ideologie verfallen, und mag zusehen, ob er es sich wirklich beweisen könne, dass er wahrhaftig sei.

Welt und Leben können nie rein in die Wissenschaft aufgehen. Es ist das Erbübel der Metaphysik aller Zeit, dass sie eine unbedingte Gleichung zwischen Wissenschaft und Wirklichkeit annimmt, dass ihr alles Sein durch und durch gewusstes Sein ist, kurz dass sie das System für die Welt hält. —

Ausser dem Reich der Wissenschaft gibt es ein Reich des sittlichen Handelns und ein Reich des künstlerischen Schaffens. Keines dieser Reiche kann in die innern Angelegenheiten des andern eingreifen oder die Bahnen stören wollen, auf denen sich diese bewegen; weil jedes von ihnen eine andere Seite der Naturwirklichkeit darstellt und darlebt.

DER

PHILOSOPHISCHE KRITICISMUS

UND

SEINE BEDEUTUNG

FÜR DIE POSITIVE WISSENSCHAFT

VON

PROF. A. RIEHL.

ZWEITER BAND

ZWEITER THEIL (SCHLUSS)

ZUR WISSENSCHAFTSTHEORIE UND METAPHYSIK.

LEIPZIG

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN

1887.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Vorwort.

Den Untersuchungen über die Grundlagen der Erkenntniss lasse ich — viel später, als ich gehofft und in Aussicht gestellt hatte — diese Beiträge zur Wissenschaftstheorie und Metaphysik folgen.

Eine Aufzählung der äusseren Umstände, durch die sich das Erscheinen dieser Schrift so lange verzögert hat, wäre ohne Interesse für den Leser; der innere Grund der Verzögerung lag in der Schwierigkeit eines Theiles der zu behandelnden Probleme und der gerechten Scheu, zu Fragen, die den Meisten für transcendent gelten, eine Meinung zu äussern, ehe dieselbe nicht nach den verschiedensten Seiten gekehrt und zu einem wenigstens subjectiv befriedigenden Abschluss gebracht war.

Von den beiden Abschnitten, in welche das Buch zerfällt, beschäftigt sich der erste mit Problemen der allgemeinen Wissenschaftslehre: den Fragen nach dem Begriffe der Philosophie und der metaphysischen Systemsbildung im Unterschiede von der wissenschaftlichen, nach den Grenzen des Erkennens, welche als die Voraussetzungen desselben nachgewiesen werden, und nach dem Ursprunge und Begriffe der Erfahrung.

Der zweite Abschnitt handelt von denjenigen metaphysischen Problemen, welche noch einer kritischen Auffassung und wissenschaftlichen Bearbeitung zugänglich sind. Ich zähle dazu die Fragen der Realität der Aussenwelt, des Zusammenhanges der psychischen Erscheinungen mit den materiellen Vorgängen, das Problem der Willensfreiheit, die kosmologische Frage des Unendlichen, soweit dieselbe mit dem Principe der Grössenunveränderlichkeit von Materie

und Kraft und dem Grundsatze der Causalität in Verbindung steht, und endlich die Erörterung des Verhältnisses von Nothwendigkeit und Zweckmässigkeit in der Natur oder der mechanischen und teleologischen Auffassung der Dinge.

Das Zerfallen der Schrift in zwei gesonderte Abschnitte sollte nicht auch das innere Gefüge der Gedanken lockern. Nöthigte diese Anordnung des Stoffes vielleicht hie und da zu Wiederholungen, denen ich absichtlich nicht aus dem Wege ging, so bot sie andererseits den Vortheil, der Darstellung eine grössere Freiheit geben zu können, als dies innerhalb einer streng systematischen, oder schulgerechten Gruppirung der Gegenstände möglich gewesen wäre. — Es soll indess ausdrücklich hervorgehoben werden, dass wie das I. und IV. Cap. des ersten Abschnittes, so auch das II. Cap. des ersten und das II. und V. des zweiten Abschnittes in sachlichem Zusammenhange stehen.

Den wesentlichen Inhalt des einleitenden Capitels habe ich bereits früher in meiner Antrittsrede: „über wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche Philosophie“ veröffentlicht. Doch ist die neue Darstellung nicht einfach eine Wiederholung der in jener Schrift vertretenen Anschauung von dem Doppelbegriffe der Philosophie, ihrer theoretischen Aufgabe und ihrem praktischen Berufe.

Bei der Behandlung der Frage des Determinismus des Wollens und der praktischen Freiheit war ein Uebergreifen in das Gebiet der praktischen Philosophie nicht ganz zu vermeiden; ich habe mich jedoch bemüht, von dieser durch die Natur des Gegenstandes gebotenen Grenzüberschreitung den möglich geringsten Gebrauch zu machen.

Freiburg i. B. im Februar 1887.

A. Riehl.

Inhaltsübersicht.

Seite

Vorwort III

Zur Wissenschaftstheorie und Metaphysik.

Erster Abschnitt.

Probleme der allgemeinen Wissenschaftstheorie.

Erstes Capitel.

Die Philosophie als Problem.

1. Der Doppelbegriff der Philosophie bei den Alten. Die Philosophie als die Wissenschaft der Griechen. 2. Ersatz der griechischen Form der Wissenschaft durch die moderne im 17. Jahrhundert. Begriff der Philosophie bei Galilei, Hobbes, Descartes und Leibniz. Trennung von Philosophie und Wissenschaft in der Periode nach Kant. 3. Die theoretische Philosophie ist nicht Weltanschauungslehre. Die wissenschaftlichen Bestandtheile der Weltanschauung werden von der positiven Forschung geliefert. 4. Die Philosophie als die Wissenschaft und Kritik der Erkenntniss. 5. Verhältniss zur Logik und Unterscheidung von der Entwickelungsgeschichte des Bewusstseins. 6. Der praktische Begriff der Philosophie. 7. Die Wurzel der theoretischen und der praktischen Auffassung der Dinge. Die Philosophie als Lehre der Ideale des Handelns. (S. 1—21) 1

Zweites Capitel.

Ueber Grenzen und Voraussetzungen des Erkennens.

1. Sinn der Aufgabe. Grenzen der Beobachtung und Grade der Exactheit des Wissens. 2. Die Selbstbegrenzung des wissenschaftlichen Erkennens. Gegensatz in der Auffassung der inneren und der äusseren Erscheinungen. Grenzen zwischen Naturwissenschaft und Psychologie.

Seite

3. Kritik des Satzes, dass wir das Wesen der Dinge nicht erkennen. Relativität des Begriffes Wesen. Das „Wesen" der Dinge wird vom Verstande gemacht und muss daher erkennbar sein. 4. Die Unterscheidung der Dinge an sich von den Erscheinungen darf nicht im Sinne einer Werthvergleichung verstanden werden. Ding an sich und Noumenon. 5. Die Thatsachen in der Erfahrung sind psychophysische Erscheinungen. Die Correlation von Object und Subject. 6. Die Frage: wie aus Atombewegungen Empfindungen hervorgehen sollen, ist falsch gestellt; ihre Richtigstellung ist zugleich ihre Lösung. 7. Die physikalischen Gesetze als Gesetze der Empfindungen. Wirkliche und mögliche Erscheinungen für die äusseren Sinne. 8. Die Bewegung ist nicht die Ursache der Beschaffenheit einer Empfindung. Relativität der Vorstellungen von Ausdehnung, Undurchdringlichkeit und Bewegung. Das naturwissenschaftliche Bild der Aussenwelt. 9. Die Abstammungs- und Entwickelungslehre kann die Beschaffenheiten in der Empfindung nicht erklären. Erkenntnisstheoretische Bedeutung der Empfindung. 10. Empfindung und Bewusstsein. Unmöglichkeit das Bewusstsein überhaupt zu erklären. Die Gesetzlichkeit der Aussenwelt und die Einheit des Bewusstseins. Verhältniss der Einheit des Bewusstseins zu dem Erhaltungsprincip von Materie und Kraft. (S. 22—46) 22

Drittes Capitel.

Ueber Ursprung und Begriff der Erfahrung.

1. Empirismus und Nativismus. Mechanischer Ursprung der Sinnesthätigkeit. Der physiologische Nativismus macht die Annahme des psychologischen entbehrlich. 2. Empirismus und Nativismus in der Philosophie. 3. Die Theorie der unbewussten Schlüsse: Schopenhauer und Helmholtz. Die Projection der Empfindungen. Netzhautbilder sind keine reellen sondern virtuelle Bilder. Gesichtswahrnehmung ohne Netzhautbilder. Unterscheidung des realen Raumes von dem wahrgenommenen. Die Projection in den „realen" Raum erfolgt mit Bewusstsein. 4. Unmittelbarkeit und Ursprünglichkeit der Wahrnehmung der Aussenwelt. 5. Wahrnehmung und Erfahrung. 6. Ursprung der Allgemeingiltigkeit der Wahrnehmung. Die Erfahrung als socialer Begriff. Psychologische und logische Kategorien. 7. Ursache und Grund, Ding und Substanz als Beispiele. 8. Das Apriori der Erfahrung. 9. Zurückführung der logischen Kategorien auf die analytische, synthetische und analytisch-synthetische Einheitsfunction des Bewusstseins. 10. Zusammenfassung und Erläuterung. (S. 46—70) 46

Anhang.

Darwinismus und Transcendentalphilosophie.

1. Die Uebertragung der Gesetze der biologischen Entwickelung auf die Erklärung der geistigen. Das menschliche Geistesleben und das

Seite

psychische Leben der Thiere. 2. Sinn und Aufgabe der Transcendentalphilosophie. Apriori ist nicht das Angeborene. Die Frage des Ursprungs und der Entwickelung der Vorstellungsformen hat für die Transcendentalphilosophie nur untergeordnete Bedeutung. 3. Die logischen und die mathematischen Begriffe können nicht durch Anpassung und Selection entstanden sein. 4. Der Begriff der Causalität wird nicht angeboren. Unterscheidung zwischen der Ergänzung einer Anschauung und der Begründung einer Veränderung. Unwissenschaftliche und wissenschaftliche Induction. (S. 71—82) 71

Viertes Capitel.

Metaphysische und wissenschaftliche Systemsbildung.

1. Das Doppelinteresse des Verstandes. Die alternirenden Perioden der Wissenschaftsgeschichte. Unser wissenschaftliches Zeitalter. Eine relative Metaphysik. Wissenschaftliche und metaphysische Hypothesen. Die Kritik der Metaphysik durch Kant. Die Methode dieser Kritik. Die Ideen der reinen Vernunft sind keine besondere Classe von Begriffen. Die Behauptung eines transcendentalen Scheines und die Sophistikationen der reinen Vernunft. 3. Die Classification der metaphysischen Systeme als Mittel ihrer Kritik. 4. Wissenschaft und Metaphysik. Die Forderung des verificirenden Beweises. 5. Missverhältniss zwischen Verheissung und Leistung in der metaphysischen Philosophie. Spinoza und Hegel. Die „Ohnmacht der Natur". Was Hegel unter einem empirischen Beweise versteht. Die Methode der Anspielungen. Ein classisches Zeugniss. 6. Die Metaphysik stellt einen älteren Typus des Denkens dar. Unkritisches und kritisches Einheitsstreben des Erkennens. 7. Metaphysische und wissenschaftliche Verallgemeinerung. 8. H. Spencer's Entwickelungsformel als Beispiel der ersteren. 9. Abstraction und Verallgemeinerung, Subsumtion und Deduction. Induction und Generalisation. Die drei Hauptfälle des deductiven Schlusses. Schlussbetrachtung: Anwendung auf die Wissenschaft. Die philosophische Aufgabe der Gegenwart. (S. 82—120) 82

Anhang.

(Proben aus der Naturphilosophie Hegel's.) (S. 120—127) 120

Zweiter Abschnitt.

Metaphysische Probleme.

Erstes Capitel.

Die Realität der Aussenwelt und die idealistischen Theorien.

Seite

1. Der Realismus das Fundament der Logik. Die idealistische Hypothese und der Traum. 2. Der Idealismus im Alterthume. Belege aus Plato und Aristoteles. Rationalistischer und empiristischer Idealismus. Idealistische Theorien in der neueren Philosophie. Motive zum Idealismus. Berkeley's Leugnung der Materie und sein Bibelglaube. Fichte's ethischer Realismus. Schopenhauer's Pessimismus als die Wurzel seines Idealismus. 3. Die beiden Hauptclassen der idealistischen Argumente. Widerlegung derselben. 4. Wahrer Sinn des cogito ergo sum. 5. Die Correlativität von Object und Subject und der idealistische Positivismus. 6. Wahrnehmungen sind nicht blose Vorstellungen, sondern Erscheinungen. Das Reale im Bewusstsein. 7. Das individuelle Bewusstsein und die Existenz der Aussenwelt. Kritik Hume's. 8. Die Consequenzen des Idealismus und die Thatsachen des Bewusstseins. 9. Abhängigkeit und Intermittenz des Bewusstseins. — Transcendentallogisches und psychologisches Bewusstsein. 10. Berkeley's Geisterlehre. Das Dasein der Mitmenschen wird nicht gefolgert. Clifford's Begriff der ejectiven Erkenntniss. Der monadologische Idealismus von Leibniz. Der sociale Beweis der Realität der Aussenwelt. 11. Kritischer Realismus. — Zusammenfassung des Capitels. (S. 128—176) 128

Zweites Capitel.

Ueber das Verhältniss der psychischen Erscheinungen zu den materiellen Vorgängen.

1. Die physiologische Antinomie. 2. Ihre anscheinende Unlösbarkeit. Die Voraussetzung der Antinomie. 3. Der naturwissenschaftliche Dogmatismus. 4. Widerlegung desselben in den Paralogismen der Kr. d. r. V. — Kant und Du Bois-Reymond. — Kant überwindet den transcendentalen Dualismus, lässt aber die Ausflucht in einen transcendenten offen. 5. Der Dualismus die Consequenz des dogmatischen Materialismus. Die Definitionen von Materie und Geist. 6. Der Dualismus als System und als Methode: quantitative und qualitative Naturforschung. Die Existenz der qualitativen Wirksamkeit in der Natur. 7. Der Mechanismus als Erkenntnissform. Selbstthätigkeit der Elemente. 8. Identität des Psychischen und Physischen. Einschränkung dieser Ansicht und Unterscheidung derselben von der Hypothese der Corre-

Seite

spondenz. 9. Verhältniss der physiologischen Processe zu den psychischen Functionen des Nervensystems. Der Fehler des Materialismus. 10. Einfluss des Willens auf die Bewegung. 11. Biologische Bedeutung des Bewusstseins. Die Auffassung Schopenhauer's. 12. Kritischer Monismus, Alleinheitslehre und Panpsychismus. 13. Wie die doppelseitige Erscheinung ein und derselben Sache zu denken ist. 14. Die Psychologie als Hilfswissenschaft der Physiologie. Physische Seite der Nervenvorgänge. Hering's chemische Hypothese. Wiederholung. 15. Genauer Sinn des Parallelismus der psychischen und der physischen Erscheinungen. Das objective Kriterium der Existenz psychischer Functionen. 16. Die psychische Association als Anomalie. Ihre erkenntnisstheoretische Bedeutung. (S. 176—216) 176

Drittes Capitel.

Der Determinismus des Wollens und die praktische Freiheit.

1. Der Determinismus und die heliocentrische Theorie. Die Moral und der Determinismus. 2. Erklärung der Erscheinung der Willensfreiheit durch Spinoza und Schopenhauer. Ursachen und Motive des Wollens. 3. Warum die Ursachen des Wollens nicht in das Selbstbewusstsein fallen. Triebhandlungen und Willensacte. 4. Erscheinung der Unfreiheit des Handelns für das Selbstbewusstsein. Abwesenheit von innerem Zwange ist kein Argument für die Willensfreiheit. Hume. 5. Objective Betrachtung der Willenshandlungen. Der heliocentrische Standpunkt. 6. Empirischer Nachweis des Determinismus. Zusammenhang zwischen Reflex, Instinct und Wille. 7. Die Willensfreiheit ist unbegreiflich. Kant und Schopenhauer. Das: operari sequitur esse. Verwechslung der metaphysischen Freiheit mit der Willensfreiheit. Delboeuf's Versuch, die Willensfreiheit begreiflich zu machen. Widerspruch der Willensfreiheit mit dem Denkgesetze der Identität. 8. Scheinbare Freiheit der Indifferenz für indifferente Handlungen. Moralische Handlungen sind nicht indifferente Handlungen. Die Irrationalität der Willensfreiheit. Der Determinismus macht das Handeln nicht unwirksam. Einheitlichkeit der Naturordnung und des menschlichen Willens. Falsche fatalistische Consequenzen. Fatalismus, Indeterminismus und Determinismus. 9. Der Grund des Fatalismus: die Hypostasirung der Naturgesetzlichkeit. Begriff der Gesetzlichkeit in der Natur. 10. Der Indeterminismus gibt das innere Leben der Zufälligkeit preis. 11. Die Verantwortlichkeit. Die Willensfreiheit ist mit der Verantwortlichkeit unvereinbar. Ein Wesen, das sich verantwortlich weiss, ist verantwortlich. Sociale Psychologie. Ursprung der Verantwortlichkeit. Der Gesammtwille. Die Verantwortlichkeit ist eine Ursache, nicht die Folge unserer moralischen Natur. Das Subject der Verantwortlichkeit. 12. Determinismus und praktische Freiheit. Begriff der praktischen Freiheit. Der doppelte Wille des Menschen. Beherrschung des Willens durch

Seite

Beherrschung der Ursachen des Willens. Die praktische und die transcendentale Freiheit. 13. Einfluss des socialen Lebens auf das Individuum. Ursprung der Pflicht. Formale und materiale Sittlichkeit. 14. Zur Theorie der Willensentwickelung. Erziehung zum Willen. 15. Helvetius und Schopenhauer über Charakterbildung. Nachweis der Veränderlichkeit des individuellen Charakters. Die Naturbeschaffenheit des Menschen unter dem Gesichtspunkte der Abstammungslehre. Die Grenzen der Umprägung des Charakters. Eine Idee Plato's. Die Composition des Charakters. 16. Widersprüche in Kant's Freiheitslehre. Die Relativität der praktischen Freiheit. 17. Die Lehre vom intelligiblen Charakter. Der sittliche Gattungscharakter des Menschen. Solidarität des Einzellebens mit dem Gesammtleben. (S. 216—280) . . 216

Viertes Capitel.

Das kosmologische Problem des Unendlichen.

1. Die Begriffe von Welt und Natur. Das kosmologische und das physiologische Problem. Die kosmologischen Antinomien Kant's. Prüfung des Beweisganges der ersten Antinomie. 2. Kritik der Entscheidung der kosmologischen Streitfrage durch Kant. Unmöglichkeit einer empirischen sowohl als einer aprioristischen Entscheidung des Problemes. 4. Dühring's Unterscheidung des Unbeschränktgrossen vom Unbegrenzten. 5. Die Endlichkeit der Masse der Materie. Widerspruch der Annahme der Unendlichkeit der Masse mit dem Princip der Grössenconstanz von Materie und Kraft. Die räumliche Grösse der Sinnenwelt ist abhängig von dem Vertheilungsgesetz der Materie. Freiheit der Hypothesenbildung. 6. Das zeitliche Dasein der Welt und das Princip der Causalität der Veränderung. Widerlegung der Annahme eines veränderungslosen Anfangszustandes der Welt. 7. Relativität der Vorstellungen von Anfang und Ende. Das Weltganze steht nicht unter Zeitbestimmungen. Die Welt als Grund der äusseren Erscheinungen ist nicht selbst eine Erscheinung im Raume. Die Umkehrung der gewöhnlichen Denkweise in Hinsicht auf die Raumvorstellung. Begriffe des Unveränderlichen. Der Begriff der Grösse ist nicht anwendbar auf das Ganze der Dinge. Keine Wiederholung derselben Erscheinungsreihen. (S. 281—317) 281

Fünftes Capitel.

Nothwendigkeit und Zweckmässigkeit.

1. Anthropomorphismus und kritische Philosophie. 2. Verhältniss der Begriffe: Nothwendigkeit und Zweckmässigkeit. Der objective Factor des Begriffs der Nothwendigkeit. Die Gesetzlichkeit ein Product des Verstandes. Die mechanische Begründung. 3. Directe und inverse Causalitätsschlüsse. Analogie zwischen der Umkehrung des logischen

Seite

Satzes von Grund und Folge und des mechanischen Causalitätsurtheiles. Unterscheidung des inversen Causalurtheiles vom teleologischen. — Mechanismen in der Natur und künstliche Maschinen. 4. Die Erklärung der organischen Vorgänge erfolgt nicht aus der Zweckmässigkeit derselben. Auch die Entstehung eines Organes und die Existenz seiner Function ist nicht teleologisch aufzufassen. — Kant's Kritik der teleologischen Urtheilskraft. — Die Selectionstheorie. 5. Begründung des Verfahrens der biologischen Wissenschaften. Die Begriffe: Zweck und Mittel lassen sich von der Beziehung auf bewusste Absicht nicht trennen. „Zielstrebigkeit" und Richtungsbestimmtheit. Der Zweckbegriff kann nicht auf das Weltganze übertragen werden. Jedes bewusste Wesen betrachtet sein Dasein als Endzweck. Relativität der Zwecksetzung. Der Zweckbegriff ist dem Begriffe der Causalität untergeordnet. Verdrängung der Zweckbetrachtung aus der Naturwissenschaft. Sokrates, Aristoteles und Kant. Es gibt nur Eine Grenze für die Erforschung der Aussenwelt. 6. Das Zweckmässige für den Verstand. Die Antinomie der teleologischen Urtheilskraft. Die empirische Gesetzlichkeit der Erscheinungen als Quelle des empirischen Verstandes. 7. Der Endzweck und das Princip der Entwickelung in der moralischen Welt. Die teleologische Causalität. Der psychologische Begriff des Triebes. Die Anticipation der Erfahrung. Beherrschung der Zukunft durch die Vergangenheit. 8. Der Mensch als das vorzugsweise zwecksetzende Wesen in der Natur. Die Spontaneität in den Dingen und das Apriori im Bewusstsein. Einfluss zweckmässiger Handlungen auf die individuelle Organisation. Die functionelle Anpassung. Die Möglichkeit einer phylogenetischen Bedeutung der Zweckthätigkeiten. Der Einfluss einer psychischen Function auf die physische Organisation hat die Identität des Substrates des Psychischen und des Physischen zur Voraussetzung. Einheit des Principes der Naturerkenntniss. 9. Der Zweck im Praktischen. Kritik Spinoza's. Praktische und theoretische Auffassung der Dinge. Der Zweck in der Geschichte. Dualismus der Natur — und Geisteswissenschaften. 10. Nothwendigkeit, Ebenmässigkeit und Zweckmässigkeit als leitende Ideen der Gesammtauffassung der Dinge. Die Verflechtung dieser Ideen in den religiösen und metaphysischen Weltanschauungen. Der Charakter der wissenschaftlichen Weltanschauung. Das geistige Leben als Product der Entwickelung in der Natur. (S. 317—358) 317

Zweiter Theil.
Zur Wissenschaftstheorie und Metaphysik.

Erster Abschnitt.

Probleme der allgemeinen Wissenschaftslehre.

Erstes Capitel.

Die Philosophie als Problem.

1. Seit Locke's Versuch über den menschlichen Verstand ist die Philosophie in einer inneren Krisis begriffen, die entweder zu ihrer Umgestaltung, oder zu ihrer Auflösung führen muss. Man nennt diese Krisis der Philosophie den philosophischen Kriticismus; kürzer und einschneidender könnte sie als Kritik der Philosophie bezeichnet werden. Zwar galt diese Kritik, welche in ihren aufeinander folgenden und einander ergänzenden Stadien durch Locke, Hume und Kant vertreten wird, zunächst und ausdrücklich nur der Metaphysik. Wer aber erwägt, welchen Einfluss die metaphysische Denkart von je auf alle Theile der Philosophie genommen hat, wird auch zugeben müssen, dass in der Metaphysik der centrale Punct der Philosophie überhaupt getroffen war. Die Metaphysik allein hatte sich den positiven Wissenschaften gegenüber ein besonderes, den Methoden dieser unzugängliches Gebiet reservirt, das Gebiet übersinnlicher Objecte, während alle übrigen Theile der Philosophie (mit Ausnahme eines einzigen) in die positive Wissenschaft entweder aufgegangen sind, oder aufzugehen die Bestimmung haben. Mit der Bestreitung des wissenschaftlichen Charakters der Metaphysik ist daher die Philosophie selbst zum Probleme geworden, ihre Berechtigung als Wissenschaft fortzubestehen in Frage gestellt.

Im Alterthume hatte die Philosophie einen doppelten Beruf zu erfüllen. Sie vertrat die Stelle der heutigen Wissenschaft und war überdies eine Lehre und Uebung praktischer Lebensweisheit. Diese beiden Aufgaben bringen, wie man sieht, das doppelte Ziel aller Geistescultur: die Erforschung der Wahrheit und die Verwirklichung der menschlichen Zwecke zum Ausdruck. Da sie aber aus einem verschiedenen und selbst entgegengesetzten Verhalten des Menschen zu den Dingen hervorgehen, so dürfen sie auch nicht nach dem Beispiel der Alten, insbesondere Plato's, vermengt werden. Statt nach einer einzigen Definition zu suchen, die das Wesen der Philosophie erschöpfen soll, hat man vielmehr eingedenk zu sein, dass mit ihrem Namen zwei ungleichartige Begriffe verbunden sind.

Auf die Frage: welche Wissenschaft die Philosophie sei? hätte die Antwort der Alten einfach und bestimmt gelautet: die Wissenschaft. Es gab im Alterthume, von der Mathematik abgesehen, keine Wissenschaft neben oder ausser der Philosophie und auch die Mathematik wurde von Plato nur als Propaedeutik der Dialektik oder der Philosophie betrachtet und dieser damit dienstbar gemacht. Aristoteles, dessen scharfsinniger, für Unterscheidung und Classification besonders befähigter Geist auch die Wissensgebiete zu sondern begann, gebraucht den Ausdruck Philosophie mit Vorliebe in der Mehrzahl und versteht darunter dasselbe, was wir mit dem Ausdruck Wissenschaften bezeichnen. Zwar unterscheidet er von den übrigen Philosophien oder Wissenschaften noch eine erste Philosophie, als die allgemeinste Wissenschaft. Er macht aber diese Unterscheidung von der Existenz eines besonderen, transcendenten Untersuchungsgegenstandes abhängig. Gibt es, erklärt er, ein unbewegtes Wesen, das stofflos und getrennt von den sinnlichen Dingen existirt, so ist die Wissenschaft von demselben die erste Philosophie, giebt es aber keine solche Substanz, so ist die Physik die erste und umfassendste Wissenschaft. — Es kann nicht zweifelhaft sein, wie wir uns heute dieser Alternative gegenüber zu verhalten haben. Denn ob ein solcher Gegenstand existirt, oder nicht, in keinem Falle kann er Object einer wissenschaftlichen Erforschung sein.

Die Philosophie ist die Wissenschaft der Griechen, sie ist die Wissenschaft des griechischen Zeitalters. während die neueren Wissenschaften in ihrer Gesammtheit betrachtet die Philosophie der neueren Völker und Zeiten bildet. Alte und neue Wissenschaft unterscheiden sich nur in ihrer Methode, nicht ihren Gegenständen, noch ihrem Ziele nach. Dasselbe, was die Alten mit ihren philosophischen Systemen bezweckten: die Erkenntniss der Natur und des Menschen, das Verständniss der Bewegungen der Himmelskörper und der Vorgänge des Lebens, die Betrachtung der sittlichen Verhältnisse und die Ermittelung der Gesetze der socialen Einrichtungen, suchen wir heute auf dem Wege der positiven Forschung zu erreichen. An die Stelle der speculativen Naturphilosophie der Alten ist die experimentelle Naturwissenschaft unserer Zeit getreten. Die psychologische Analyse und entwicklungsgeschichtliche Erklärung der geistigen Erscheinungen im Einzel- wie im Gemeinleben setzen das Werk der antiken Psychologie, Ethik und Politik fort.

Die Griechen blieben bei ihren wissenschaftlichen Versuchen auf die Anschauung der Sinne und eine rein logische Bearbeitung der Begriffe beschränkt. Sie kannten weder die sorgfältige, planmässige Beobachtung, noch den messenden Versuch, begnügten sich vielmehr, die Erscheinungen mit den Ideen zu vergleichen, die sie sich im Voraus von ihnen gebildet hatten. In ihrem Sinne philosophiren heisst: auf Grund einiger weniger, ungenauer Erfahrungen durch bloses Nachdenken über Begriffe das Wesen der Dinge ergründen wollen. Wenn auch die Alten bei ihren Speculationen gelegentlich auf Annahmen verfielen, die den Thatsachen wirklich angemessen und zu einer Prüfung durch die Erfahrung geeignet waren, so dachten sie doch nicht daran, diese Annahmen weiter zu entwickeln. Es ist unrichtig zu glauben, dass sie in ihrer Wissenschaft vorzugsweise die Methode der Deduction gebrauchten. Statt des eigentlichen ableitenden Verfahrens, das durch die Verbindung allgemeiner Gesetze eine bestimmte einzelne Erscheinung ermittelt, kannten sie nur die Unterordnung fertiger Begriffe nach Art und Gattung. Dieser Mangel an Methode bei den Alten ist nicht zu bestreiten. Will man ihn

aber der Unbekanntschaft mit den Instrumenten der wissenschaftlichen Forschung zuschreiben, so würde man die Bedeutung der äusseren Hülfsmittel des Geistes im Vergleich zu den inneren bei weitem überschätzen. Der Fortschritt des Naturerkennens ist nicht in erster Reihe der Technik und instrumentalen Ausstattung der Forschung zu verdanken. Um auf die Erfindung von Instrumenten zu verfallen, muss der Geist bereits im Besitze der wahren Methode sein. Die Instrumente der Forschung sind Producte der Methode, der sichtbar oder materiell gewordene Ausdruck des geistigen Verfahrens selbst. Weil den Alten die wahre Methode zur Erklärung der Naturerscheinungen unbekannt war und zufolge ihrer ganzen Denkart unbekannt bleiben musste, so sind sie auch (von wenigen Ausnahmen abgesehen) nicht auf den Gedanken gerathen, Instrumente zu schaffen, durch welche die Methode äusserlich in's Werk gesetzt wird. Der Sinn für Thatsachen fehlte ihnen trotz ihrer vorwiegend künstlerischen und rhetorischen Begabung nicht. Was hätte ihnen aber die blose Anhäufung noch so zahlreicher Beobachtungen beispielsweise für die Ermittelung der Gesetze des freien Falles nützen können? Gerade mit der Erklärung dieser relativ einfachen, fundamentalen Erscheinung, die sich der alltäglichen Beobachtung aufdrängt, hat die neuere Wissenschaft begonnen. Es hätte nicht des Genies Galileis bedurft, die Fallgesetze zu entdecken und damit die Physik zu begründen, wenn dazu Beobachtung und formale Logik, die Mittel, über die die Alten allein verfügten, ausreichend gewesen wären. Erst die richtige gedankliche Nachbildung der Erscheinungen führt zur Erfindung auch der geeigneten sachlichen Mittel, die theoretischen Annahmen durch den Versuch zu beweisen. Wie einfach aber waren nicht die experimentellen Vorkehrungen, welche für Galilei genügten, die Fallgesetze zu verificiren!

Die Griechen fingen mit einer Weltbetrachtung an, ehe sie noch einen einzigen Vorgang in der Welt genau und im Einzelnen betrachtet hatten. Ihre Philosophie ist die unmittelbare Fortsetzung der Kosmogonie ihrer Dichter; auf den poetischen Mythus über die Welt folgte der philosophische. Dieser erste Entwicklungsgang des wissenschaftlichen Erkennens, das mit den Griechen beginnt,

ist gewiss naturgemäss. Auch soll die welthistorische Bedeutung desselben keineswegs bestritten oder unterschätzt werden. Das lange Stehenbleiben aber in diesem Anfangsstadium des Wissens muss doch aus der besonderen Ausstattung des griechischen Geistes erklärt werden. Selbst Aristoteles hat sich, wie seine metaphysischen, der Kunstthätigkeit des Menschen nachgebildeten Principien beweisen, über den allgemeinen Standpunkt der griechischen Wissenschaft nicht zu erheben vermocht. Die Griechen suchten vor Allem ein allumfassendes System vom Ganzen der Dinge zu entwerfen, das durch seine Einheit und Geschlossenheit nicht verfehlt, einen ästhetischen Eindruck zu machen, aber bei der Unvollkommenheit des Wissens nur dadurch zu erreichen war, dass Welt und Natur in eine menschliche Auffassungsform gezwängt wurden. Die neueren Wissenschaften dagegen betrachten das System als das äusserste Ziel ihrer gemeinschaftlichen Forschungsarbeit, dem sie schrittweise und durch Detailuntersuchung näher kommen. Und statt die Natur aus dem Wesen des Menschen zu deuten, suchen sie umgekehrt das menschliche Leben aus den allgemeinen Gesetzen der Natur zu begreifen.

2. Die griechische Form der Wissenschaft ist im 17. Jahrhundert durch die moderne ersetzt worden. Man war sich dieses Sachverhaltes in jener Zeit auch vollkommen bewusst. Statt an einen Gegensatz von Philosophie und Wissenschaft zu denken, hielt man sich überzeugt, das Werk der Philosophie selbst nur auf dem richtigen Wege fortzuführen. In Uebereinstimmung mit den Alten betrachtete man die Naturwissenschaft als die Naturphilosophie, ohne das geringste davon zu wissen, dass die letztere noch etwas anderes, wohl gar vornehmeres sein solle oder könne, als die erstere. So hat Galilei, wie nicht zu bezweifeln ist, unter Philosophie, deren Studium, wie er sagt, ihn mehr Jahre beschäftigt habe, als das der Mathematik Monate, einfach die Naturwissenschaft verstanden, und selbst Newton bezeichnete noch seine Principien der Mechanik als Principien der natürlichen Philosophie. Der gleichen Auffassung, dass Philosophie und Wissenschaft dasselbe bedeuten, begegnen wir auch bei den Denkern jener Periode, die man vorzugsweise als Philosophen zu bezeichnen pflegt, also bei Hobbes,

Descartes und Leibniz. Der letztere zählte daher Kepler und Galilei zu den Begründern der neuern Philosophie.[1])

Hobbes bestimmt als die Aufgabe der Philosophie die Ableitung der Wirkungen aus den im Voraus bekannten Ursachen und die Auffindung der wahrscheinlichsten Ursachen auf Grund der gegebenen Wirkungen. Der erste Theil dieser Erklärung bezieht sich auf das Wissen, das wir selbst hervorbringen: die Mathematik und allgemeine Bewegungslehre, der zweite auf die empirische Naturwissenschaft; so dass die Philosophie nach Hobbes mit Mathematik und Naturwissenschaft zusammenfällt. Dass Hobbes bei seiner Erklärung der Naturvorgänge bei den relativen Ursachen stehen bleibt, bei den Ursachen, die sich auf die Erscheinungen beziehen und durch dieselben bestätigt werden, muss als ein streng wissenschaftlicher Charakterzug seines Geistes anerkannt werden. Ebenso bemerkenswerth ist seine gründliche Verachtung der Metaphysik. Er hält es nicht der Mühe werth, dieses Gespenst, wie er es nennt, eigens zu beschwören, sondern will es der Zeit überlassen, es aus der Wissenschaft zu bannen. Statt an Plato und Aristoteles, die mit aus Worten gedrehten Stricken die beginnende Wissenschaft erstickt hätten, schliesst er sich den Heroen der modernen Philosophie an, vor allem Galilei, von welchem an, wie er treffend bemerkt, das Zeitalter der Physik zu rechnen ist, und Harvey, dem Begründer der experimentellen Physiologie. Und mathematisch-naturwissenschaftlich ist auch seine eigene Denkart. Er bemerkte die Analogie, welche zwischen den logischen Operationen und dem eigentlichen Rechnen besteht. Seine Elemente der Philosophie liefern eine Gesammtdarstellung der Wissenschaft, mit welcher er namentlich auch den psychischen Erscheinungen gegenüber eine sehr natürliche und verstandesgemässe Auffassung vertritt. Sich selber schreibt er das Verdienst zu, die Wissenschaft vom Staate begründet zu haben. Diese Wissenschaft, rühmt er, sei nicht älter als das Buch, das er über den Bürger geschrieben habe. Wie Harvey die Verrichtungen des natürlichen Körpers des Menschen, so wollte Hobbes in naturwissenschaftlichem Geiste die Funktionen

[1]) Die philosophischen Schriften von G. W. Leibniz (von C. J. Gerhardt) IV. S. 343.

jenes künstlichen Körpers erforschen, welcher Staat heisst und von uns selbst gemacht wird. Und in der That ist Hobbes durch diese Anwendung der Grundsätze der positiven Wissenschaft auf Politik und Moral zum Vater der neuern Gesellschaftswissenschaft und Ethik geworden.

Unter dem Titel: philosophische Versuche veröffentlichte Descartes — dem Alter nach jünger, den Werken nach älter als Hobbes — zusammen mit seiner Abhandlung über die Methode: die Dioptrik, die Schrift über die Meteore und die Geometrie. Schon die gemeinsame Bezeichnung so verschiedenartiger Gegenstände, die theils der Mathematik, theils der Naturwissenschaft angehören, beweist, dass auch Descartes zwischen Philosophie und Wissenschaft keinen Unterschied kennt. Die positiven Wissenschaften sind ihm als solche Theile der Philosophie, oder, wie er sich ausdrückt, der menschlichen Weisheit. Der französische Denker ist zugleich, ja sogar vorzugsweise mathematischer Naturforscher, wie wir im Hinblick auf die überwiegende Mehrzahl seiner Werke sagen müssen. Er hatte sich richtige Vorstellungen von dem Verfahren gebildet, das bei der Erklärung der Naturerscheinungen zu befolgen ist. Die Erscheinungen, sagt er, werden durch die Principien erklärt, die Principien durch die Erscheinungen bewiesen. Und er wäre ohne Zweifel in seinen eigenen Untersuchungen noch erfolgreicher gewesen, hätten nicht gewisse aus seiner scholastischen Erziehung stammende Gewohnheiten seinen Geist behindert. Das Vorurtheil, alles aus ein paar Begriffen, die er für klar und deutlich hielt, ableiten zu sollen, verschloss ihm mehr als alles andere das Verständniss der wissenschaftlichen Entdeckungen Galileis.[1]) Mit Unrecht aber würde man ihn deshalb zu einem blosen Metaphysiker machen; denn mit Worten wie durch sein Beispiel hat Descartes die Nothwendigkeit der Beobachtung und des Versuches anerkannt. Ich besorge nicht, bei dem wissenschaftlichen Leser Anstoss zu erregen, wenn ich in Uebereinstimmung mit der eigenen Erklärung Descartes' dessen hauptsächlichstes Verdienst nicht in seinem Beweis der Existenz Gottes und des realen Unterschiedes

[1]) Vgl. Dühring, krit. Geschichte der Philosophie. S. 274 d. III. Aufl.

der Seele vom Leibe erblicke, sondern in seinem grossartig angelegten Versuche, die Gesammtheit der äusseren Erscheinungen von der Entstehung der Himmelskörper bis zu den Verrichtungen des Lebens und den materiellen Vorbedingungen des Empfindens mechanisch zu beschreiben. Descartes verweist noch entschiedener als Bacon, die Betrachtung der Endursachen aus dem Bereiche der Naturwissenschaft. In seiner Schrift: die Welt oder Abhandlung vom Lichte sucht er zu zeigen, wie allein zufolge der allgemeinen Eigenschaften der Materie und der Gesetze der Bewegung aus einem anfänglichen Chaos die geordnete Natur hervorgehen müsse. Er fasst sonach den Kosmos als das Ergebniss einer mechanischen Entwickelung auf. Mit dem Satze, dass sich dieselbe Summe der Bewegung im Ganzen der Natur erhalte, nähert er sich bereits der Lehre von der Erhaltung der Energie. Alle Processe in der Natur sind ihm nur als Bewegungen begreiflich. Auch das Leben macht davon, wie er überzeugt ist, keine Ausnahme. Daher beschreibt er die Vorgänge im Organismus mechanisch, statt sie mit einem blosen Worte aus einer „Lebenskraft" zu erklären. Er wird dadurch zum Vorgänger unserer heutigen physikalisch-chemischen Physiologie. Seine Hypothese, dass die Thiere keine Empfindung haben, ist als Behauptung genommen ohne Zweifel falsch. Als Abstraction verstanden, zum Zwecke einer rein mechanischen Erklärung der thierischen Bewegungen, hat sie Descartes in den Stand gesetzt, die Reflexbewegung zu entdecken und ihre Tragweite zu erkennen.

Es ist überflüssig zu beweisen, dass auch Leibniz Wissenschaft und Philosophie nicht trennt. Man weiss, dass dieser vielseitige Denker in der Geschichte der Mathematik und der exacten Wissenschaften eine noch ausgezeichnetere Stellung einnimmt, als in der Geschichte der metaphysischen Philosophie, und es gehört eine starke Voreingenommenheit für die letztere, fragwürdige Disciplin dazu, um seine Monadendichtung oder gar die Theodicee über seine streng wissenschaftlichen Leistungen zu stellen, über die Einführung des Algorithmus der Differentialrechnung, die Betheiligung an der Fortbildung der Dynamik, die Beiträge zu den empirischen Naturwissenschaften, beispielsweise zur Geologie u. s. f. Aber selbst

wo Leibniz mit den Alten und den Scholastikern philosophirte, suchte er das Verfahren der eigentlichen Wissenschaften einzuhalten. Er erklärt sich mit vielem Nachdruck gegen den Systems- und Sectengeist in der Metaphysik und will die Wahrheit durch Vergleichung und Vermittlung der Systeme erreichen. Die Unanwendbarkeit dieses Verfahrens auf die Metaphysik, der es, wie das eigene Beispiel von Leibniz zeigt, wesentlich ist, sich in persönlichen Systemen darzustellen, ist einer Probe gegen ihre Wissenschaftlichkeit gleich zu achten.

Damit ist an den Beispielen jener Forscher und Denker, denen wir die Schöpfung und nächste Ausbildung der neuern Wissenschaft verdanken, gezeigt, dass nach ihrer Ansicht Philosophie und Wissenschaft dasselbe bedeuten sollten, dass sie keine Philosophie neben oder ausser der Wissenschaft kannten, sondern eben diese als die neue Philosophie betrachteten, die an die Stelle der alten, insbesondere der aristotelisch-scholastischen getreten war.

Wir stimmen dieser ihrer Auffassung im wesentlichen bei und müssen den Glauben an die Möglichkeit einer andern, wohl gar höheren Erkenntnissart, als der streng wissenschaftlichen für eine Täuschung erklären, die ihre Macht über den Verstand nur der langen Gewohnheit verdankt, über die Dinge zu speculiren, d. h. sie im Licht einer vorgefassten Idee des Geistes zu betrachten, statt die Dinge zu erforschen. Wie es keine zweifache Wahrheit über einen und denselben Gegenstand geben kann, so kann es über ein und dasselbe Wissensgebiet keine doppelte Wissenschaft geben. Denken wir uns das Werk der Wissenschaft auf irgend einem Gebiete vollendet oder seiner Vollendung nahe, wo bleibt dann noch der geringste Raum für philosophische Speculation? Es kann neben der Naturwissenschaft keine besondere Naturphilosophie geben, man will denn die Betrachtung der Grundlagen und Methoden des Naturerkennens, die einen Theil der allgemeinen Wissenschaftslehre bildet, als Naturphilosophie bezeichnen. Man kann die „reine Naturwissenschaft" nicht als selbstständige, philosophische Disciplin von der angewandten trennen, weil man die Materie nicht apriori construiren kann, wie einen blosen Grössenbegriff. Ueber die Natur philosophiren heisst nichts anderes als die Natur mathematisch und experimentell erforschen. Die geistigen

Erscheinungen erklären heisst sie analysiren, ihrer Entwicklungsgeschichte nachgehen und den Einfluss des socialen Mediums auf das individuelle Geistesleben verfolgen. Es ist ein Irrthum zu glauben, dass wir vom sogenannten Wesen der Materie jemals mehr erfahren werden, als uns die physikalische und chemische Forschung von der Materie kennen gelehrt hat und lehren wird, oder dass die psychischen und geistigen Vorgänge noch auf einem anderen Wege zur Erkenntniss gebracht werden können, als in den Methoden der psychologischen Analyse, der Physiologie und der Geschichte. Die positive Natur- und Geisteswissenschaft ist eben selbst die Philosophie der Natur und des Geistes.

Dass sich die antike Wissenschaftsform, obgleich durch die neuere Forschungsmethode ersetzt, nicht sogleich verdrängen liess, ist leicht begreiflich, weil sich überhaupt Lebensformen, die der Vergangenheit angehören, noch lange Zeit neben den neu entwickelten erhalten, bis sie vollständig in die letzteren aufgehen. Und so hat sich auch die antike Philosophie und die aus ihr abstammende mittelalterlich-scholastische, mit der neuern Wissenschaft in mannigfacher und öfters seltsamer Weise vermischt und der Systemsphilosophie der neuern Zeit ihren Ursprung gegeben.

Von einer Trennung der Philosophie und Wissenschaft bis zu dem Gegensatz beider kann aber erst mit Beziehung auf die Periode geredet werden, welche in Deutschland auf Kant folgte. Damals erst ist die Meinung aufgekommen, dass man auch ohne Wissenschaft, ja selbst in offenkundigem Widerspruch gegen dieselbe philosophiren könne. Der Gegensatz von Philosophie und Wissenschaft bildet sonach in der gesammten Geschichte des Erkennens eine vereinzelte Episode, die nur ihrer zeitlichen Nähe wegen noch heute eindrucksvoller erscheinen kann, als es ihrer vorübergehenden Bedeutung entspricht, und welche aus besonderen Ursachen namentlich dem zeitweiligen Uebergewicht der ästhetischen Bildung unseres Volkes über dessen wissenschaftliche zu erklären ist. Wie in Italien auf das Cinquecento, auf das Jahrhundert der Kunst, das Jahrhundert der Naturphilosophie folgte und dem der Naturwissenschaft voranging, so folgte auf die Zeit

unserer classischen Dichtung und in nachweisbarer Verbindung mit der romantischen Poesie die Zeit der philosophischen Speculation, welche in rascher Aufeinanderfolge Systeme erzeugte, die nur in der griechischen Wissenschaftsperiode und im 16. Jahrhundert, also vor der Schöpfung der neuern Wissenschaft, ihres Gleichen haben. Ueber die allgemeine geistige Bedeutung dieser Systemsdichtungen, den Einfluss, den sie von der Literatur und Kunst ihrer Zeit nicht blos empfangen, sondern auf beide auch ausgeübt haben, die Befruchtung der Phantasie mit Ideen, die in vereinzelten Fällen auch der nachfolgenden Wissenschaft zu Gute gekommen sein mögen, kann man verschieden denken. Das Urtheil über ihren wissenschaftlichen Werth oder richtiger Unwerth steht aber fest. Wir betrachten sie heute als einen Rückfall in die Denkweise einer Zeit, in der sich noch Poesie und Wissenschaft nicht deutlich gesondert hatten.

Nur Werke der Dichtung werden aus der Einheit einer Idee geschaffen und von einer einzigen Persönlichkeit ausgeführt. Das Werk der Wissenschaft dagegen ist das Ergebniss der gemeinschaftlichen, stetigen Arbeit Vieler. Indem die neuere Speculation dem Vorbilde, das ihr die griechischen Denker gaben, nacheifernd ein geschlossenes, als solches unveränderliches System des Wissens hervorbringen wollte, und wenn man den Willen für das Werk nimmt, auch hervorgebracht hat, verfuhr sie mehr im Geiste einer künstlerischen Schöpfung als im Sinne der wissenschaftlichen Forschung, und Schopenhauer hat nur ihr Geheimniss verrathen, wenn er diese Art der Philosophie geradezu als eine Kunst in Begriffen bezeichnet. Ich zweifle nur, ob Begriffe als solche auch das geeignete Material für eine künstlerische Hervorbringung sind. In der Speculation der Metaphysiker werden die Grenzen zwischen Wissenschaft und Poesie beständig überschritten, halb dichterische Werke äusserlich in die Form einer wissenschaftlichen Abhandlung gekleidet. Auch hiefür ist das Muster der Alten massgebend gewesen. Die Griechen, deren künstlerische Fähigkeiten und Interessen ihre wissenschaftlichen bei weitem übertrafen, betrachteten die Welt als das schöne, ebenmässige Ganze der Dinge, also vorzugsweise nach ihrem ästhetischen Gesammteindrucke, und

suchten dieses Ganze mit einer besonderen Art von Kunst, einer Architektonik der Begriffe, nachzubilden. Was aber den Alten im Jugendzeitalter der Wissenschaft bei ihrer speciellen Begabung natürlich war, ist heute zu einer blosen Nachahmung geworden und als Anachronismus zu bezeichnen.

Nicht zwischen Wissenschaft und Philosophie findet ein Gegensatz statt. Ein solcher besteht nur zwischen der alten, abgelebten Form der Wissenschaft und der neuen lebensfrischen Gestalt, die dieselbe im 17. Jahrhundert angenommen hat. Die Philosophie im weiteren Sinne des Wortes fällt heute einfach mit der Wissenschaft als solcher zusammen, in speciellerer Bedeutung erfasst, bildet sie neben den übrigen Wissenschaften selbst eine bestimmte, einzelne Wissenschaft.

3. Man hat es als die unterscheidende Aufgabe der Philosophie betrachtet, eine Weltanschauungslehre zu begründen. Die Philosophie soll Weltanschauungslehre sein, ihr Verfahren in der Generalisation der wissenschaftlichen Generalisationen bestehen. Kann man es aber der Wissenschaft verwehren, selbst zu den höchsten Resultaten ihrer Verallgemeinerungen zu gelangen? Unstreitig bildet die Begründung und Ausführung der wissenschaftlichen Weltanschauung das gemeinschaftliche Ziel der Gesammtheit der Wissenschaften. Aber eben weil sie das Ziel der Gesammtwissenschaft bildet, kann sie nicht zugleich die Aufgabe einer besondern einzelnen Disciplin sein.

Durch die blose Vereinigung der allgemeinen Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung gelangt man entweder zu einem encyklopädischen Systeme, das mit jedem weiter tragenden Fortschritt der positiven Wissenschaft seine Gestalt ändern muss, oder zu einer äusserst abstracten und deshalb rein schematischen Formel, wie die Spencer'sche Entwicklungsformel, die um so leerer und unbestimmter wird, je besser sie die Aufgabe erfüllt, das Analoge auf allen Gebieten der Erscheinung zum Ausdruck zu bringen. Das System der Wissenschaften geht nicht aus einer solchen oberflächlichen Abstraction und Ausgleichung der allgemeinen Ergebnisse der Forschung hervor, es erwächst allmählich im Fortschritt des Erkennens und zwar um so sicherer, je ungestörter sein Wachs-

thum bleibt, je weniger ausdrücklich das System gesucht oder vorausgesetzt wird.

Der Begriff Weltanschauung bedarf übrigens der Kritik, welche die wissenschaftlichen Bestandtheile desselben von den unwissenschaftlichen sondert. So wie ihn die metaphysische Philosophie verstanden hat, ist er nicht viel mehr als ein universeller Anthropomorphismus gewesen. An der Gestaltung des Bildes der Welt, wie es sich in den philosophischen Systemen darstellt, hat das Gemüth mit seinem Verlangen grösseren Antheil genommen als der Verstand mit seiner wissenschaftlichen Einsicht. Man braucht nur an den Streit pessimistischer und optimistischer Weltanschauungen zu denken, um zu ermessen, in welchem Grade die Wünsche des Menschen bei der Artung und Richtung seiner Anschauung der Welt im Spiele sind. Wer weiss, was er verständigerweise von einem wissenschaftlichen Beweise zu fordern hat, wird nicht erwarten, dass eine derartige subjective Temperaments- und Stimmungsphilosophie Gegenstand eines ernstlichen Beweisens oder Widerlegens sein kann. Gewiss hat auch die Reaction des menschlichen Gemüths auf den Gesammteindruck der Dinge ihre objectiven Veranlassungen und ihre inneren Gesetze. Diese Gesetze zu ermitteln fällt der Psychologie als Aufgabe zu. Diese hat demnach die Weltanschauungen, so weit sie subjectiv sind, zu erklären, nicht zu erzeugen, gerade so wie es die Aufgabe der Aesthetik ist, die Werke der Kunst zu erklären, nicht solche zu schaffen. Suchen wir die philosophischen Systeme auf diese Art in ihrer psychologischen Nothwendigkeit zu begreifen, so finden wir, dass nicht, wie man gewöhnlich glaubt, die Systeme Weltanschauungen, sondern umgekehrt die Weltanschauungen Systeme hervorbringen. Brunos Philosophie ist nur der Ausdruck der allgemeinen, frisch erwachten Naturbegeisterung und -vergötterung seiner Zeit und selbst ein anscheinend so persönliches System wie das Spinozas trägt den Reflex der wissenschaftlichen Denkweise des Jahrhunderts, in dem es entstanden ist, deutlich an sich. Spinoza suchte die neu gewonnene Ueberzeugung von der mechanischen Nothwendigkeit alles Geschehens in der Natur mit den Aspirationen des menschlichen Gemüthes zu versöhnen und gerade diese Nothwendigkeit zur

Grundlage der Gotteserkenntniss und zur Quelle des Seelenfriedens zu machen.

So sind die Systeme theils der Ausdruck der herrschenden wissenschaftlichen Ueberzeugungen ihrer Zeit, theils die Erzeugnisse und der Widerschein dessen, was man den öffentlichen oder collectiven Geist einer Periode nennt. Dabei sind die wissenschaftlichen Bestandtheile der Weltanschauungslehren, wie die Geschichte an den Beispielen des Copernikanischen Systems, der Wärmemechanik mit ihrem Satze von der Erhaltung der Kraft, der Darwin'schen Abstammungs- und Entwicklungslehre zeigt, nicht von den philosophischen Systemen entdeckt, sondern den Systemen von der positiven Forschung geliefert worden.

4. Wäre die Aufgabe der Erkenntniss überhaupt mit den Problemen erschöpft, welche die exacte Forschung behandelt, so könnte nicht länger von einer Philosophie als bestimmter einzelner Wissenschaft neben den übrigen wissenschaftlichen Disciplinen die Rede sein. Die alte Form der Wissenschaft: die Philosophie wäre durch ihre neuere ersetzt, an die Stelle der griechischen Wissenschaft die positive unserer Zeit getreten.

Nun tritt aber gerade im Fortgang des Erkennens immer deutlicher ein Problem hervor, dessen Bearbeitung eine besondere Richtung und Uebung der geistigen Kräfte erfordert, also nach dem Grundsatze der wissenschaftlichen Arbeitstheilung bestimmt ist, ein selbständiges Erkenntnissgebiet zu bilden. Dieses Gebiet soll aus geschichtlichen Gründen den Namen Philosophie im engeren Sinne des Wortes tragen. Es ist als die specielle Wissenschaft der Philosophie zu bezeichnen.

Schon im Alterthum lässt sich diese philosophische Wissenschaft, neben den Anfängen der positiven Wissenszweige, der Astronomie, Kosmologie, Physik, Psychologie u. s. w., obgleich nur in Spuren und Ansätzen entdecken, sofern bereits bei einzelnen griechischen Denkern ein gewisser Grad von Reflexion auf die Bedingungen des Erkennens und die Kriterien der Gewissheit zu bemerken ist.

Die eigentliche Begründung der wissenschaftlichen Philosophie ist jedoch das Werk erst der neuern Zeit, — sie wird mit Locke's

Versuch über den menschlichen Verstand eingeleitet. Mit dieser nach Innen gewandten Betrachtung, mit der Erforschung der Kräfte des Verstandes, der Prüfung der subjectiven Grundlagen des Erkennens, wie sie Locke anstellte, um zu ermitteln, ob der Verstand für die entlegenen Dinge, mit welchen sich die Metaphysik beschäftigt, auch wirklich ausreiche, war das Gebiet entdeckt, auf welchem fortan die wissenschaftliche Philosophie der Forschung gegenüber ihre Selbstständigkeit wahren kann. Statt von der Natur zu handeln, was Sache der experimentellen Forschung ist, handelt die Philosophie von den Bedingungen des Erkennens der Natur. Statt sich den Schein eines allumfassenden Wissens zu geben, steuert sie dem Missbrauch der systematischen Erkenntnissbegriffe. Ihre negative Aufgabe besteht in der Kritik der metaphysischen Conceptionen. Sie bekämpft die Metaphysik, und zwar nicht blos die offenkundige, die sich in ganzen Systemen breit macht, sondern auch die latente, die sich in's Werk der Wissenschaft mengt und ohne Kritik der Begriffe nicht zu beseitigen ist. Ihre positive Bestimmung liegt in der Erklärung der Wissenschaft selber. Die Philosophie ist die Wissenschaft und Kritik der Erkenntniss.

Es gibt eine wissenschaftliche Untersuchung, welche sich unmittelbar auf das Wesen des Erkennens richtet, die Bedeutung dessen bestimmt, was wir Erfahrung und Wissenschaft nennen. Diese Untersuchung ist die Philosophie, welche daher nicht diese oder jene Wissenschaft, sondern die Wissenschaft kennen lehrt, und im Unterschiede zu den besonderen Disciplinen den allgemeinwissenschaftlichen Geist vertritt. Was das Selbstbewusstsein für die individuelle ist die Philosophie für die allgemeine, in der Wissenschaft niedergelegte Erfahrung; sie ist die Selbsterkenntniss der Wissenschaft, das zum Verständniss seiner selbst gebrachte Erkennen.

Es hat eine Philosophie gegeben, welche der Wissenschaft vorangegangen und durch dieselbe ersetzt worden ist. Es hat auch nicht an einer Philosophie gefehlt, die sich selbst an die Stelle der Wissenschaft setzen wollte, aber mit ihrem Anspruch auf eine höhere als die wissenschaftliche Erkenntniss gescheitert ist. Die

wahre Philosophie folgt auf die Wissenschaft nach; sie vermittelt im stetigen Znsammenhang mit der Wissenschaft immer genauer und vollständiger das Verständniss derselben.

Man kann sich von der Richtigkeit dieser Auffassung am einfachsten überzeugen, wenn man sämmtliche, unter dem Namen der Philosophie behandelten Probleme in Classen bringt. Ein Theil dieser Probleme, wie die Fragen der Kosmologie, der allgemeinen Physik, der Biologie gehört zur Classe derjenigen, welche die alte Philosophie mit der neueren Wissenschaft gemein hatte. Eine zweite Classe schliesst die Probleme der Metaphysik ein, die Fragen nach dem Wesen der Dinge, der ersten Ursache der Welt u. dgl. Eine dritte Classe wird von den Aufgaben der psychologischen Wissenschaften, zu denen auch der positive Theil der Ethik und Aesthetik gehört, gebildet, die vierte endlich ist die Classe der kritischen und erkenntnisstheoretischen Probleme. — Dass naturwissenschaftliche Fragen längst aufgehört haben, durch philosophische Speculation bearbeitet zu werden, dass sie Gegenstand der experimentellen Forschung, und dieser allein, geworden sind, unterliegt keinem Zweifel. Ebenso gewiss ist es uns heute, dass auf metaphysische Fragen keine wissenschaftliche Antwort erfolgen kann, dass die Metaphysik keine Wissenschaft ist. Ein Zweifel kann nur über die Stellung der psychologischen Wissenschaften zur Philosophie entstehen. Wer aber die gegenwärtige Entwicklung dieser Disciplinen beobachtet, kann denselben kaum mehr den Charakter selbstständiger Wissenszweige bestreiten. Es erübrigen also für die Philosophie im engeren Sinne des Wortes wirklich keine anderen Aufgaben als jene, die von der kritischen Erkenntnisswissenschaft behandelt werden; diese Wissenschaft ist folglich die Philosophie.

5. Die Erkenntnisswissenschaft fällt nicht mit der Logik zusammen. Die letztere bildet nur einen Theil und zwar den vorzugsweise descriptiven Theil der theoretischen Philosophie. Als Elementarlehre leitet die Logik aus dem Principe der Identität oder dem Grundsatze der Uebereinstimmung des Denkens mit sich selber, die Regeln ab, nach denen unter der Voraussetzung der Wahrheit der Prämissen die Nothwendigkeit der Conclusionen er-

kannt wird. Als Methodenlehre beschreibt sie das Verfahren der Gewinnung, des Beweises und der systematischen Anordnung der allgemeinen, wissenschaftlichen Sätze, die als Obersätze unserer Schlussfolgerungen dienen. Zu dieser Beschreibung liefert die Erkenntnisswissenschaft die Erklärung. Sie führt die wissenschaftlichen Methoden auf ihre Voraussetzungen oder Principien zurück und ermittelt die Bedingungen und den Umkreis der realen Giltigkeit dieser Principien. Die Beziehung auf die Realität des Wissens unterscheidet die kritische Erkenntnisswissenschaft von der formalen, wie von der descriptiven Logik.

So wenig als eine rein logische Analyse reicht die psychologische aus, das erkenntnisstheoretische Problem zu lösen. Es war ein Irrthum Locke's zu glauben, dass mit der Erkenntiss des Ursprungs ohne weiteres auch die Erkenntniss der Bedeutung der Begriffe gegeben sei. Jede nur entwicklungsgeschichtliche Theorie der Begriffe, mag sich dieselbe auf die Geschichte des Individuums oder des Stammes stützen, muss die Möglichkeit des Erkennens im allgemeinen voraussetzen, welche zu untersuchen allein Sache einer kritischen Erkenntnisswissenschaft sein kann.

6. Seit Sokrates die Philosophie von der Speculation über die gegenständliche Welt auf die Betrachtung der menschlichen Lebensverhältnisse gelenkt hat, ist unter Philosophie noch etwas anderes zu verstehen, als eine bestimmte einzelne Wissenschaft oder die Gesammtheit der wissenschaftlichen Disciplinen. Fortan sind mit ihrem Namen zwei verschiedene, ungleichartige Begriffe verbunden und es gibt keinen Irrthum in der Geschichte der Philosophie, der schwerer wiegt und verhängnissvoller geworden ist, als die Verkennung dieses Unterschiedes, zu welcher Plato den Anlass und das Beispiel gab. Die ungehörige Verwendung einer ethischen oder ästhetischen Idee zur Erklärung der Naturvorgänge, statt zur Beurtheilung und Leitung der menschlichen Handlungen und Werke ist die Quelle und der Sinn alles Platonismus in der Philosophie, worunter wir das Bestreben verstehen, unter Einem und auf Grund eben derselben Principien zu einer ethischen Lebensauffassung und zur Erklärung der Dinge zu gelangen. Plato hat das Gute, d. i. nach der Auffassung des Sokrates das wahrhaft und dauernd Nützliche,

in ein transcendentes Wesen verwandelt und zur Ursache nicht blos der Erkenntniss, sondern selbst des Daseins der Natur gemacht, — einen Begriff also, der seinen Ursprung im menschlichen Gemeinleben nimmt und von der Beziehung auf dasselbe losgelöst jede nachweisbare Bedeutung verliert. Aus dem Guten erklärt man nicht, nach dem Guten beurtheilt man nur, aber nicht die aussermenschliche Natur, sondern einzig und allein die Gesinnung und das Handeln des Menschen. Durch das Hineintragen praktischer Begriffe, namentlich des Begriffs des Zwecks, in die äussere Natur wird die Erkenntniss derselben verdorben, ja unmöglich gemacht. Die Natur (oder, wie der Metaphysiker sagt, den Grund der Natur) mit moralischen Eigenschaften ausgestattet denken, ist ein Anthropomorphismus völlig unkritischer Art, wie umgekehrt der Glaube, dass das blos naturgemässe Leben ohne weiteres schon das sittliche sei, ein Naturalismus ist, mit welchem der Mensch seine erworbene Herrschaft über die Natur preis gibt.

Was selbst Aristoteles noch an den Naturphilosophen der vorsokratischen Zeit zu tadeln fand, dass sie vom Principe des Guten oder des Zwecks kaum Gebrauch gemacht hätten, muss vielmehr als ein Vorzug ihrer Denkweise vor seiner eigenen anerkannt werden. Doch ist gerade dieser scharfsinnigste Philosoph des Alterthums andererseits wieder zur Unterscheidung der theoretischen von der praktischen Philosophie gelangt. Wenn er die letztere nicht als Wissenschaft im strengen Sinne des Wortes gelten lassen will, weil man an sie nicht den Massstab absoluter Schärfe der Bestimmtheit legen könne, so müssen wir seiner Auffassung, obschon aus einem anderen Grunde und mit einer gewissen Einschränkung Recht geben. Gewiss ist die Ethik nach einer Seite hin Wissenschaft. Geschichte und vergleichende Psychologie liefern ihr Stoff und Methode. Mit ihrer anderen Seite aber, mit der sie sich auf die Zukunft richtet und nicht von Thatsachen, sondern von Tendenzen handelt, nicht von dem was ist und geschieht, sondern von dem was sein und geschehen soll, ragt sie ohne Zweifel über den Rahmen einer Wissenschaft im eigentlichen Sinne des Worts hinaus. Schon dass sie Normen aufstellt ist ein hinlänglicher Beweis dafür. Denn die Wissenschaft als solche kennt

den Begriff der Norm und des Sollens nicht. Ihr ist das, was wir aus praktischen Gesichtspunkten des Nutzens, der Lebensfähigkeit, der Schönheit abnorm nennen, ebenso wichtig, öfters noch wichtiger als das, was der Norm entspricht. Ihre Lehrsätze können richtig verstanden niemals Gegenstand unseres moralischen und ästhetischen Beifalls oder Tadels sein. Sie sind weder sittlich noch unsittlich, sondern einfach entweder wahr oder falsch. Normen dagegen oder praktische Idealbegriffe erheben nicht so sehr auf Wahrheit, als auf Zweckmässigkeit und Verbindlichkeit Anspruch. Sie sind nicht wahr, sie werden wahr gemacht dadurch, dass wir an sie glauben und nach ihnen handeln. Die Wahrheit gibt einem Naturgesetz noch keineswegs die Autorität eines sittlichen, denn die Autorität oder Verbindlichkeit einer sittlichen Norm rührt ausschliesslich von ihrer socialen Bedeutung her. Nur scheinbar ist zwischen wissenschaftlichen Begriffen und praktischen Ideen ein Widerstreit möglich, wenn ihre Gebiete vermengt werden, wenn wir verkennen, dass sie verschiedenen Richtungen des Geistes angehören, verschiedenen Interessen desselben zu dienen haben.

In neuerer Zeit verräth insbesondere Hume ein klares Verständniss für die doppelte Bedeutung, den doppelten Beruf der Philosophie. „Die Wissenschaft der menschlichen Natur, erklärt er, ist von zweierlei Art, deren jede ihr eigenthümliches Verdienst besitzt. Die eine betrachtet den Menschen hauptsächlich, sofern er zum Handeln bestimmt ist und in seinen Unternehmungen von Geschmack und Gefühl geleitet wird. Die zweite betrachtet ihn vorzugsweise als erkennendes Wesen, sie sucht seinen Verstand zu bilden und behandelt seine Natur als Gegenstand der Speculation oder Wissenschaft.“ Auch die Unterscheidung, welche Kant zwischen einem „Weltbegriff“ der Philosophie und ihrem „Schulbegriff“ trifft, gehört der Sache nach hieher. Dem ersteren Begriffe zufolge soll unter Philosophie die Beziehung aller Erkenntnisse auf die wesentlichen Zwecke der Vernunft zu verstehen sein, während sie nach dem zweiten selbst eine bestimmte einzelne Erkenntnissart, nach Kant die Vernunftwissenschaft aus reinen Begriffen, ist. Diese Auffassung verliert nichts an ihrem Werthe, wenn wir die

Vernunftzwecke nicht für platonische Wesenheiten ansehen, die gleich wie Objecte gegeben werden könnten, was auch nicht die Meinung Kant's war, sondern sie als die idealen, in die Zukunft weisenden Aufgaben betrachten, die sich der Mensch stellen muss, wenn er das Werk der Natur mit Besonnenheit und Kunst weiter führen will. — Endlich hat in unserer Zeit Dühring scharf und treffend zwischen Philosophie als Wissenschaft und als Gesinnung unterschieden.

7. Die theoretische Auffassung der Dinge ist schon in ihrer psychologischen Wurzel von der praktischen getrennt. Sie geht von den Empfindungen aus, die dem Bewusstsein von aussen gegeben werden, während die zweite aus den Gefühlen erwächst, mit welchen das Bewusstsein nach aussen zurückwirkt. Das Ziel der ersten ist das Verständniss, die Grundlage der zweiten die Werthschätzung der Erscheinungen. Wie es ohne Empfindung für uns keine Eigenschaft eines Dinges geben könnte, so könnte es ohne Gefühl keine Bedeutung desselben geben. Die Frage aber: was die Dinge für Sinne und Verstand sind? ist ohne Zweifel von der Frage: was sie für die Beurtheilung durch unsere Gefühle bedeuten? wesentlich verschieden, und es ist gewiss etwas anderes, ob wir die Vorgänge in der Natur auf ihre letzten erkennbaren Gründe zurückzuführen haben oder aussprechen sollen, wie unser Gemüth auf dieselben zurückwirkt.

Die Wissenschaft betrachtet den Menschen, sofern er eine Wirkung der Natur, ein Resultat ihrer allgemeinen Gesetze ist; die praktische Philosophie wendet sich an ihn, sofern er eine Ursache in der Natur ist, ein Wesen, das auf Grund der Erkenntniss der Gesetze der Natur zweckmässig auf dieselbe einzuwirken vermag. Zwar bildet die Kenntniss der menschlichen Natur, wie sie ihr von der Wissenschaft geliefert wird, ihren Ausgangspunkt, sie entdeckt aber in dieser Natur Anlagen, deren Entwicklung und Vervollkommnung dem Menschen selbst anheimgegeben ist. Ihr Bereich ist daher nicht das Wirkliche, sondern das Mögliche, durch Wille und Thatkraft des Menschen erst zu Schaffende. Sie verkündet zukünftige Vollkommenheiten, die nicht wie Objecte der Theorie vorhanden sind, sondern vorhanden sein können. Das Mittel mit

dem sie den Geist führt, ist nicht der Beweis, sondern die Erweckung des Glaubens an das Bessere, das der Mensch in's Dasein zu rufen hat.

Die praktische Philosophie ist die Kunstlehre des Lebens, die wahre Teleologie, die den Begriff des Zweckes, der kein Princip der Erklärung der objectiven Welt, sondern der Gestaltung des bewussten Lebens ist, in seine Rechte einsetzt. Sofern die Zwecke unserem Handeln als Musterbegriffe vorschweben, nennen wir sie Ideale. Die Philosophie hat es aber von je als ihren praktischen Beruf erkannt an den allgemein menschlichen Idealen mitzuschaffen. Sie erfüllt diesen Beruf, indem sie das Bewusstsein der idealen Bestrebungen aus einem unbestimmten und blos gefühlsmässigen, das leicht zur Schwärmerei führt, in ein bestimmtes und verstandesgemässes verwandelt und mit der Einsicht und Wissenschaft des Menschen verbindet. Unter einem Philosophen hat man daher nicht blos einen Lehrer der Wissenschaft zu verstehen, seiner praktischen Bestimmung nach ist der Philosoph, wie Kant ihn nennt, der Lehrer des Ideals. Er hat auf dem Boden der Wissenschaft fussend die allgemein menschlichen Interessen zu vertreten.

Die Philosophie in dieser zweiten Bedeutung des Wortes, nach welcher sie nicht selbst Wissenschaft ist, sondern neben Wissenschaft, Kunst und religiöser Gemüthserfassung der Dinge eine selbstständige und eigenartige Hervorbringung des menschlichen Geistes bildet, lehrt den Menschen an die Menschheit glauben und an das Gute, das durch sie geschaffen werden soll. Sie hält ihn in diesem Glauben fest auch gewissen falschen Consequenzen gegenüber, die man aus der Wissenschaft gezogen hat. So widerlegt sie die fatalistische Deutung, welche dem Begriff der allgemeinen Naturgesetzlichkeit in der Regel gegeben wird, und weist den Menschen an, seine Herrschaft über die Natur zu behaupten und auszubreiten.

Die Philosophie ist ihrem doppelten Begriffe nach allgemeine Wissenschafts- und praktische Weisheitslehre.

Zweites Capitel.

Ueber Grenzen und Voraussetzungen des Erkennens.

1. Dem Vorhaben, die Grenzen des Erkennens zu bestimmen, wird nicht ohne Grund mit Misstrauen begegnet. Man kann es für eine Ueberschätzung der bisher erzielten Ergebnisse der Wissenschaft halten oder selbst eine dem Wissen feindliche Absicht hinter ihm vermuthen. Es ist daher vorzuziehen, statt von Grenzen von Voraussetzungen des Erkennens zu reden, welche zwar auch der Forschung Grenzen setzen, aber nur weil sie deren Mittel sind oder das Verfahren derselben leiten. Man kann nicht einen Beweis für Annahmen verlangen, durch welche alle Beweise geführt werden müssen.

Die Verwechslung von Voraussetzungen des Erkennens mit Grenzen desselben hat zur Behauptung einer besonderen Einrichtung des menschlichen Verstandes geführt und die Klagen über das Unvermögen unseres Verstandes in das Wesen der Dinge einzudringen veranlasst. Man hielt die Sinnlichkeit fälschlich für eine Schranke des Erkennens, während sie in Wahrheit eine Erkenntnissbedingung ist und nachdem man sich allerlei überschwängliche Begriffe von einem intuitiven, d. h. ohne Sinne anschauenden Verstande gebildet hatte, erklärte man es für eine besondere Beschränktheit des menschlichen Verstandes, dass dieser nur Erscheinungen zu erfassen vermag. Es liegt im Begriffe des Erkennens, dass Object und Subject für dasselbe auseinander treten müssen, um aufeinander bezogen werden zu können. Und woher weiss man denn so sicher, dass Erscheinungen weniger sind, als die Dinge, welche erscheinen?

Ein innerer Zwiespalt des Erkenntnissvermögens selbst, wie ihn Kant zwischen Verstand und Vernunft, die sich nach ihm wechselseitig beschränken, bestehend denkt, müsste statt zur Begrenzung zur Auflösung der Erkenntniss führen. Die sogenannte Dialektik der reinen Vernunft ist jedoch kein Widerstreit der Erkenntnissfunctionen, sondern nur der Widerstreit der Wissenschaft gegen die Metaphysik.

Es gibt ohne Zweifel Grenzen der Beobachtung. Diese lässt sich nicht absolut verschärfen und auch die Hilfe der Instrumente vermag ihre Grenzen nur bis zu einem gewissen Punkte zu erweitern, aber nicht völlig aufzuheben. Die Complication der Bedingungen einer bestimmten einzelnen Erscheinung ferner ist in den meisten Fällen zu gross, um vollständig zerlegt werden zu können. Allein, was sich der Beobachtung entzieht, muss deshalb nicht auch dem Verstande entzogen bleiben, und keine noch so grosse Verwicklung in den Umständen einer Erscheinung hat den Verstand auf die Dauer gehindert, die Gesetze der Ursachen der Erscheinung zu ermitteln.

Es gibt Unterschiede in der Exactheit des Wissens. Aber auch diese Unterschiede stehen nicht ein für alle Male fest, und übrigens könnte es uns genügen, das weniger exacte Wissen in Zusammenhang mit dem exacten gebracht zu haben, wie dies schon heute von einigen Theilen der Psychologie, welche mit der Physiologie verbunden sind, der Fall ist.

Will man nur dasjenige Wissen exact nennen, das aus dem rechnenden und messenden Verfahren der äusseren Naturforschung hervorgeht, so müsste freilich gerade der bedeutungsvollste Theil der Erkenntniss, die innere Naturforschung, die Erkenntniss vom Menschen und seinen geistigen Hervorbringungen von dem Gebiete dieses exacten Wissens ausgeschlossen bleiben. Was nöthigt uns aber, eine so beschränkte Vorstellung von Exactheit zu bilden? Vielmehr ist Dühring im Rechte, wenn er erklärt: „die wahre Exactheit, also Genauigkeit in einem allgemeineren Sinne des Worts, muss sich überall schaffen lassen, wo man sich nur entschliessen will, redlich das, was man weiss, von dem zu unterscheiden, was man nicht weiss, und die Art, wie und woher man etwas weiss, genau festzustellen und anzugeben.“[1]) Humes Abhandlung über die menschliche Natur ist in diesem Sinne des Worts gewiss nicht weniger exact, als irgend eine Abhandlung der theoretischen Mechanik. Wer dies verkennen wollte, würde die Mittel der Exactheit mit dieser selbst verwechseln.

---

[1]) Dühring, Logik und Wissenschaftstheorie. S. 324.

2. Das wissenschaftliche Erkennen lässt sich seine Grenzen nicht von aussen bestimmen, weder durch religiöse, noch durch metaphysische Systeme, die es zur Unveränderlichkeit verurtheilen würden. Aber es setzt sich selbst Grenzen, indem es sich von den übrigen Auffassungsarten der Dinge unterscheidet. Die Erscheinungen sind nicht für Verstand und Wissenschaft allein gegeben, sie wirken auch auf den ästhetischen Sinn und das Gemüth, die in ihrer Weise auf sie zurückwirken. Die Welt, die uns umgibt, wird nicht durch Begriffe allein erfasst; die Wissenschaft aber reicht so weit, als das Begreifliche an den Erscheinungen reicht, so weit als diese nach Grund und Folge zusammenhängen.

Obgleich es demnach nur solche äussere Grenzen für die Wissenschaft geben kann, welche diese sich selbst setzen muss, um Wissenschaft — nicht mehr und nicht weniger — zu sein, so könnte es immer noch innere Grenzen für sie geben, sofern es nicht möglich wäre, von einem Wissensgebiet in ein anderes überzugehen. Solche Grenzen scheinen in der That zwischen den Natur- und den Geisteswissenschaften zu bestehen. Oder kann es einen tieferen Gegensatz geben, als den zwischen mechanischem Geschehen und geistigem Handeln, zwischen Vorgängen, die nach Zahl und Mass bestimmt sind und solchen, auf die der Begriff der Grösse nur noch mittelbar Anwendung findet?

Aeussere und innere Erfahrung bilden ohne Zweifel, obgleich sie in einem und demselben denkenden Subjecte vereinigt sind, einen Richtungsgegensatz in der Auffassung desselben. Da aber jede Thatsache der Erfahrung das Bewusstsein einer Erscheinung ist, einer Wirkung auf Sinne und Verstand, so kann jener Gegensatz nicht auch den Inhalt des Erkennens betreffen. Die nämliche Erscheinung, z. B. die Empfindung eines Drucks, die wir als physische oder mechanische bezeichnen, sobald wir ihre der Messung (d. i. numerischen Vergleichung mit Erscheinungen derselben Art) zugängliche Seite in Betracht ziehen, heisst eine psychische, wenn sich unsere Betrachtung ihrer direct empfundenen und gefühlten Seite zuwendet. Was wir als Reiz von der Empfindung unterscheiden und zur Aussenwelt zählen, bleibt dessungeachtet eine Erscheinung, eine Wirkung auf unsere Sinne.

Die Grenzen des naturwissenschaftlichen Erkennens sind einfach der Anfang des psychologischen. Aus beiden Erkenntnissarten zusammen erwächst aber erst das vollständige Wissen, das wir von den Erscheinungen erlangen können. — Eine berühmt gewordene Rede über die Grenzen des Naturerkennens hatte eigentlich die Grenzen zwischen Naturwissenschaft und Psychologie zum Gegenstande, sofern sie ausführte, dass auch eine vollkommene physiologische Kenntniss der Processe, die sich im Gehirn abspielen, während wir empfinden, die Empfindung selbst nicht erklären könnte, d. h. also, dass die mittelbare Kenntniss, die wir vom Gehirn als einer Erscheinung für unsere äusseren Sinne haben, seine unmittelbare nicht zu ersetzen vermag.

3. Bis zum Ueberdruss wird die Behauptung wiederholt, dass der Verstand nicht das Wesen der Dinge erkenne. — Haben die Dinge, könnten wir dagegen fragen, auch ausser dem Verstande ein Wesen? Ist nicht, was wir ihr Wesen nennen, ein Geschöpf unseres Denkens? Wir machen für die Erfahrung das Beständige und Gleichförmige in den Erscheinungen zum Wesen derselben, weil wir nur auf Grund von Beständigkeit und Gleichförmigkeit die Erscheinungen überhaupt begreifen können. Demnach ist der Begriff des Wesens zunächst ein logischer Zweckbegriff.

Um das Wesentliche vom Unwesentlichen zu unterscheiden, werden die Erscheinungen unter die Begriffe von Art und Gattung geordnet. So gewiss aber diese Begriffe Erzeugnisse unseres Verstandes sind, so gewiss ist auch das von ihnen abhängige, durch sie allein erkennbare Wesen der Dinge ein Product des Denkens. Je nach dem Zusammenhang, in welchen eine bestimmte Erscheinung durch das Denken gebracht wird, ändert sich auch das Wesen derselben, so dass die nämliche Erscheinung verschiedene Wesen hat. Man braucht nur an die classificatorischen Systeme zu denken, in denen der Eintheilungsgrund das Wesen der ihm untergeordneten Objecte bestimmt. Da sich die nämliche Gruppe von Dingen in mehrfacher Weise classificiren lässt, so nehmen auch die Objecte selbst mit jeder neuen Eintheilung ein neues Wesen an. Dass dabei sogar negative Merkmale, die Abwesenheit gewisser Bestandtheile, zum Wesen eines Gegenstandes gezählt

werden, zeigt am deutlichsten die rein logische Natur des Begriffs, der mit dem Worte Wesen bezeichnet wird.

Die quantitative Uebereinstimmung aufeinander folgender Erscheinungen bildet das Wesen ihrer ursächlichen Verknüpfung, weil nur diese Uebereinstimmung dem Zusammenhang von Grund und Folge im Denken entspricht. Wir können nur durch Gleiches auf Gleiches folgern und suchen daher die Identität eines und desselben Vorganges in scheinbar verschiedenen, aufeinander folgenden Ereignissen nachzuweisen.[1]) Der Naturwissenschaft gilt die Massenbewegung als das Wesen der materiellen Vorgänge, weil sie nur diese Bewegung ihrer Rechnung unterwerfen kann. Dieselbe Erscheinung, welche von der einen Wissenschaft als wesentlich betrachtet wird, erscheint einer zweiten als unwesentlich. So macht es für die Physiologie einen wesentlichen Unterschied aus, ob sich eine Extremität zu einer Flosse, einem Fuss oder einer Hand entwickelt hat; für die Abstammungslehre ist dieser Unterschied ohne wesentliche Bedeutung; sie führt auf Grund der vergleichenden Morphologie und Entwicklungsgeschichte den Nachweis der Homologie oder Wesensgleichheit der Flosse eines Haies, des Hufes eines Pferdes und der Hand des Menschen. So ist das Wesen nicht blos ein logischer, sondern zugleich ein relativer Begriff.

Wenn also selbst das Wesen der empirischen Begriffe, deren Inhalt durch Erfahrung gegeben ist, in gewissem Sinne erst von uns gemacht wird, so muss dies um so sicherer von den Begriffen der Fall sein, welche die Thätigkeit unseres Verstandes, oder, sagen wir, um jede psychologische Terminologie zu vermeiden, die allgemeinen Verhältnisse des Gedachten zum Ausdruck bringen. Das Wesen dieser Begriffe muss sich vollständig erkennen lassen. Von allem, was zu unserer Kenntniss gelangt, ist es gerade das „Intelligible", wohinter der Metaphysiker wer weiss was für Geheimnisse sucht, von dem wir nothwendig eine erschöpfende Einsicht gewinnen, während das „Sensible" vielleicht immer nur annäherungsweise zu erkennen sein wird, weil das vollständige Verständniss

[1]) So Axel Harnack in seinem sehr beachtenswerthen Vortrag: Naturforschung und Naturphilosophie. Leipzig. 1885. S. 25.

einer bestimmten einzelnen Erscheinung das Verständniss einer sehr grossen, praktisch genommen unendlichen Zahl der übrigen Erscheinungen voraussetzt. Was uns gegeben wird, kennen wir nur so weit, als es gegeben wird und in der Art und Weise, wie es die Sinne rührt, was wir aber selbst zur gegebenen Erscheinung hinzudenken, um sie in eine einheitliche Erfahrung zu verbinden, muss sich eben daher auch vollständig erkennen lassen. Was die Materie an sich selber sein mag, d. h. von den Empfindungen abgesehen, durch die wir die Materie allein kennen und von ihrem Dasein wissen, ist unerforschlich, wie auch die Nachfrage darnach im Grunde müssig ist. Was die Substanz an sich oder ihrem Wesen nach sei, muss deshalb vollständig zu erkennen sein, weil ihr Begriff gänzlich im Verstande erzeugt wird. Etwas, z. B. den Körper als Substanz denken, heisst den Begriff dieses Etwas als Subject aller darauf bezüglichen Urtheile gebrauchen, es seinem Dasein nach von unserer Vorstellung unabhängig erklären und in Rücksicht auf die veränderlichen Umstände, in die es eintritt oder eintreten kann, als beharrlich und mit sich selbst einerlei voraussetzen. In diesen Verhältnissbestimmungen besteht das ganze Wesen des Begriffs, den wir als Substanz bezeichnen.

Erst das Denken also schafft den Unterschied von wesentlich und unwesentlich, wie es auch den Unterschied von nothwendig und zufällig schafft. Nicht die Dinge selbst, unsere Begriffe von den Dingen haben ein Wesen im eigentlichen Sinn des Worts. Wir können daher behaupten, dass uns nichts von ihnen bekannter sein kann, als eben ihr Wesen.

4. Das Wesen der Dinge ist unerforschlich. Gewiss, wenn man das Unerforschliche von den Dingen ihr Wesen nennen will. Soll aber diese Behauptung einer Werthvergleichung zwischen Erscheinung und Wesen, zwischen dem, was uns von den Dingen bekannt und dem, was uns von ihnen nicht bekannt ist, Ausdruck geben, so hätte sie nicht den mindesten Grund zu ihrer Bestätigung anzuführen, weil es offenbar ist, dass man unbekannte Dinge nicht mit den allein bekannten Erscheinungen, sondern immer nur diese unter sich vergleichen kann. Der Mensch ist aus subjectiven Gründen geneigt, das Unbekannte zu überschätzen,

ihm den Vorzug vor dem Bekannten zu geben. Sein praktisches Ungenügen an der Wirklichkeit nimmt auf seine theoretische Betrachtung derselben Einfluss. Es hat nicht blos einen seiner edelsten Triebe, sein Streben nach fortschreitender Vervollkommnung, wiederholt irre geleitet, sondern auch seinen Geist zu metaphysischen Dichtungen einer überwirklichen Welt inspirirt.

Aus dem was der Erscheinung zu Grunde liegt, also in Abstraction von dieser gedacht, eigentlich weniger als sinnlich ist, machte Kant, hierin den Spuren Platos und der Eleaten folgend, ein übersinnliches Ding, ein Noumenon und gab diesem problematischen Gegenstand, wie er selber ihn nannte, einen ebenso problematischen nämlich intuitiven Verstand zum Correlate. Der bekannte discursive Verstand ist nach ihm zwar befähigt bis zum Begriffe eines Dings an sich vorzudringen weil er die wahrgenommenen Dinge als Erscheinungen zu erfassen vermag, er hat aber nicht das Vermögen mit eigenen Mitteln diesen Begriff näher zu bestimmen; die Bestimmung desselben übernimmt vielmehr die Vernunft mit ihren Ideen, vor allem mit der Idee eines allerrealsten Wesens.[1]) Dadurch verwandelte Kant das Ding an sich, das verständiger Weise nur als das Correlat der Erscheinungen aufzufassen ist und als solches durch die Erscheinungen auch zu erkennen sein muss, in eine Art höheren Wesens, in ein Noumenon. — Uebrigens ist es bekanntlich nicht die theoretische Vernunft, welche diese Amphibolie der Begriffe begeht, sondern die praktische, die, wie Kant glaubt, dieser Vertauschung bedarf, um für ihre Postulate, anders ausgedrückt: ihre Hoffnungen und Wünsche, das Feld frei zu machen.

Der Begriff eines Dinges an sich dient zur Anknüpfung der Erscheinung an die von unserer Vorstellung unabhängige Realität. Er ist für Jeden unentbehrlich und unanfechtbar, der seine sinn-

---

[1]) Kants Werke (Rosenkranz) I. S. 397, wo auseinandergesetzt wird, dass wir unsere Begriffe von Dingen an sich nur dadurch gehörig bestimmen können, dass wir „alle Realität zuerst auf den Begriff von Gott reduciren und so wie er (sie?) darin stattfindet, allererst auf andere Dinge, als Dinge an sich anwenden".

lichen Vorstellungen nicht für grundlos halten will. Der Begriff von einem Noumenon dagegen ist ein praktischer Idealbegriff, mit welchem Kant in offenbarem Widerspruch mit seiner Lehre von der Unerkennbarkeit der Dinge an sich, diesen Dingen einen höheren Werth verleiht, als ihren Erscheinungen im Bewusstsein des Menschen. Wer nicht Wünsche für Gründe nehmen will, muss diesem Werthurtheil Kants seine Zustimmung versagen. Wenn es sich bei einer rein theoretischen Untersuchung überhaupt um Werthbestimmungen handelte und nicht blos um Verständniss und Begründung, so liesse sich nach allem, was wir durch Analogie folgern können, sogar umgekehrt behaupten, dass den Erscheinungen, nicht den Dingen der Vorzug gebühren müsse. Wie bewusstes Leben mehr ist als Leben, Leben mehr als Nichtleben, so muss auch die Erscheinung, welche sowohl Leben als Bewusstsein zu ihrer Voraussetzung hat, mehr bedeuten als das Ding, welches erscheint. Und die Bedeutung der Erscheinung wird sich in dem Masse steigern müssen, in welchem das zugehörige Bewusstsein eine höhere Stufe der Entwicklung erreicht. Können wir zweifeln, dass dieselbe Welt der Dinge im Bewusstsein des Menschen eine höhere Art des Daseins annimmt, dass sie in ihm einen reicheren Gehalt gewinnt, wenn wir ihre Erscheinung für dasselbe mit der Art vergleichen, in der sie sich noch dem thierischen Bewusstsein darstellen wird, da wir wissen, dass selbst in der menschlichen Auffassung der Dinge tiefe und weit gehende Unterschiede des Werthes und der Bedeutung bestehen? —

Was wir erfahren, sind die Wirkungen der Dinge auf unser Bewusstsein. Wir bleiben daher nothwendig durch die Erscheinung oder Vorstellung vom eigenen Sein jedes anderen Dinges getrennt. Aber nur ein Philosoph des Absoluten, der die Dinge so vorstellen möchte, wie sie sich ausser aller Vorstellung ausnehmen, kann in dieser Nothwendigkeit, welche eine Bedingung des Erkennens ist, eine Schranke desselben erblicken. Die Identität von Sein und Erkennen, den Traum des Metaphysikers, ihrer Entgegensetzung vorziehen, heisst im Grunde die Bewusstlosigkeit dem Bewusstsein vorziehen. Sein und Erkennen haben nämlich wirklich in dem Augenblicke aufgehört, entgegengesetzt zu sein, in welchem das

Bewusstsein in Bewusstlosigkeit übergegangen ist. Wer aus einer Ohnmacht zu sich kommt, oder aus einem traumlosen Schlafe erwacht, kommt aus dem Reich der „Dinge an sich“ her; er ist aus dem Zustande des blosen Seins (des Seins für andere) in den des empfundenen und gewussten Seins (des Seins auch für sich selbst) übergegangen.

5. Die Erscheinungen hängen zugleich von der Beschaffenheit der Sinnesthätigkeit und von der Form der Reize ab, die diese Thätigkeit zur Auslösung bringen. Es kann folglich in der Erfahrung keine rein physische, aber ebenso wenig eine rein geistige Thatsache gegeben sein. Die Thatsachen der Erfahrung sind psychophysische Erscheinungen. Wir können die Veränderung eines Objectes der Aussenwelt durch ein zweites nur aus der Veränderung erkennen, welche gleichzeitig unsere Wahrnehmung der Objecte erfährt. Jedes Verhältniss, das wir unter den Dingen selbst als bestehend wahrnehmen oder voraussetzen, ist zunächst immer ein Verhältniss unter unseren Empfindungen. Auch die Selbstwahrnehmung (wenn dafür der Ausdruck Wahrnehmung am Platze ist) wird nur durch das Bewusstsein des Gegensatzes zu irgend einer äusseren Wahrnehmung möglich. Die Erscheinungen, und mit diesen haben wir es in der Erfahrung allein zu thun, sind relativ, nicht blos im allgemeinen, weil sie sich auf irgend ein Bewusstsein beziehen, sondern auch in dem besonderen Sinne, dass die äusseren Erscheinungen in einem unlösbaren Verhältniss der Gegenseitigkeit zu den innern stehen. Man nennt diese Grundthatsache des sinnlichen Bewusstseins das Princip der Correlation von Object und Subject.

So gross aber ist der Hang des Geistes, abstracte Verhältnisse zu personificiren, so stark der Einfluss der früheren metaphysischen Denkart noch auf die heutige wissenschaftliche, dass man beständig gegen dieses Princip verstösst und bald das eine, bald das andere Moment des sinnlichen Erkennens von seinem Correlate trennt und selbstständig macht. Geben wir uns der Betrachtung der objectiven Seite der Erfahrung hin, so kommt uns ihre subjective gleichsam ausser Sicht, wir glauben an die absolute Realität von Materie und Bewegung, so wie dieselben den Sinnen erscheinen; reflectiren

wir dagegen auf ihre subjective Seite, so gerathen wir leicht in den entgegengesetzten Fehler, wir schreiben den geistigen Erscheinungen eine viel grössere Unmittelbarkeit und Selbstständigkeit zu als sie in Wahrheit besitzen. Wir schaffen durch materialistische oder spiritualistische Hypothesen einen Gegensatz zwischen Körper und Geist, d. h. wir machen aus unseren Abstractionen Substanzen und stellen dann jene vergeblichen Versuche an, das Geistige aus dem Physischen abzuleiten oder das Physische aus dem Geistigen zu begreifen, was im Grunde so viel heisst als das Subject aus dem Object, oder das Object aus dem Subject ableiten, also die Grundvoraussetzung alles Erkennens aufheben wollen.

6. Was für eine Gleichung ihr richtiger Ansatz, ist für ein metaphysisches Problem die richtige Fragestellung. Wenn die Frage aufgeworfen wird, wie aus Atomen und Atombewegungen, Empfindung und Bewusstsein hervorgehen sollen? so ist eine Antwort auf diese Frage nicht möglich, aber nur aus dem Grunde, weil sie falsch gestellt wird. Man gibt sich seltsamer Weise den Anschein, als seien uns Atome früher gegeben und bekannter als die Empfindungen, so dass wir erst hinterher wer weiss wie? in den Besitz der letzteren gelangt wären. Gehen wir dagegen von dem aus, was in der Erfahrung wirklich ursprünglich gegeben ist, also dem Bewusstsein der Empfindung, um zu fragen, wie wir zur Annahme von Atomen kommen, so ist die Frage erst in ihre richtige Form gebracht und mit ihrer Stellung in dieser Form beinahe schon entschieden. Offenbar folgern wir die Existenz von Atomen aus unseren äusseren Wahrnehmungen, d. h. wir folgern dieselbe in letzter Instanz aus unseren Empfindungen. Die Annahme von Atomen zur Erklärung einer Reihe von Thatsachen in der äusseren Wahrnehmung befriedigt das Bedürfniss des Verstandes, eine möglichst grosse Anzahl von Erscheinungen aus ein und demselben Begriffe abzuleiten. Auch der Grund, weshalb wir zur Erklärung äusserer Vorgänge an Atome und nicht mit Leibniz an Monaden denken, ist ganz verständlich. Die Naturwissenschaft muss von den Beschaffenheiten in der Wahrnehmung, so weit es angeht, abstrahiren, sie kann nur das Formale und Gleichartige in derselben berücksichtigen, weil sich nur

Grössen der gleichen Art ihrem rechnenden Verfahren unterziehen lassen. Daher gelten ihr alle Qualitäten nur als Zeichen für Quantäten. Sie substituirt dem wirklichen Körper mit seinen von uns empfundenen Beschaffenheiten einen idealen oder abstracten Körper, der in ihrem Calcul die Stelle des ersteren vertritt. Sie braucht daher diesen Process ihrer Abstraction blos rückgängig zu machen um so oft sie will von den Atomen wieder zur Empfindung, von der abstracten oder reducirten zur vollständigen Erscheinung zu gelangen.

So gross aber ist die Macht der Gewohnheit, dass sie, wie Hume bemerkt, die Stärke eines ursprünglichen Eindrucks zu gewinnen vermag. Nur die beständige Gewohnheit des Naturforschers an Atome zu denken, lässt seinem Geist diese Reste seines eigenen, abstrahirenden Verfahrens für wirklicher erscheinen, als die Empfindungen, aus denen er sie doch abgeleitet hat. Er scheint zu vergessen, dass die Existenz von Atomen bezweifelt werden kann und bezweifelt wird, die der Empfindungen aber gewiss ist. Und gesetzt, die Annahme von Atomen stünde im Widerspruch mit der Thatsache der Empfindung, so müsste sie eben so lange geändert werden, bis sie mit dieser Thatsache vereinbar geworden ist. In Wahrheit aber macht nur der Glaube an die absolute Existenz von Atomen die Begreiflichkeit der Existenz von Empfindungen unmöglich. Wer die Atome für Dinge an sich hält, die Empfindungen für die Wirkungen dieser Dinge, schafft zwischen der Ursache und deren Wirkungen einen Gegensatz, der allerdings durch keine Vorstellung wieder zu vermitteln ist. Kein Wunder, wenn er dann den Zusammenhang beider für unerforschlich erklärt, wenn er denselben, statt wie es richtig wäre, für die Grenze seiner Methode, für eine Grenze des Erkennens überhaupt ausgibt.

In der lückenlosen Verkettung der Bewegungen, wie sie das geistige Auge des Naturforschers verfolgt, findet die Empfindung offenbar keine Stelle. Sie ist weder selbst Bewegung, noch lässt sie sich als ein bloser Nebenerfolg von Bewegung vorstellen. Dem Naturforscher muss daher der Ausgangspunkt seiner Betrachtung, die Grundlage für alle seine Folgerungen, ja für die Kenntniss der Bewegung selbst: die Empfindung, als etwas erscheinen, was im

Grunde gar nicht existiren sollte, — vorausgesetzt nur, dass dann noch eine Naturwissenschaft existiren könnte. Was zwingt ihn aber, den Fuss in's Transcendente zu setzen und Materie und Bewegung für absolut real zu halten, die so wie sie von uns vorgestellt werden, d. i. auf Sinne und Verstand wirken, auch ausser der Vorstellung vorhanden sein sollen? Stellt er sich aber auf den unstreitig richtigen Standpunkt, den kritischen, wornach alle Erscheinung nur relativ zu unserer Wahrnehmung stattfindet; so hört auch seine Frage auf eine metaphysische Räthselfrage zu sein. Er erkennt dann, dass auch die Bewegung, so wie er sie anschaut, eine Erscheinung ist, und findet es selbstverständlich, dass man die Empfindung nicht aus abstracten Vorstellungen, zu denen die Vorstellung von Atomen gehört, ableiten kann.

7. Man hat die Empfindungen als Zeichen für gewisse Vorgänge im Objecte erklärt, die man sich ausschliesslich in Bewegungen eines an sich eigenschaftslosen Substrates, eines Körpers überhaupt, bestehend denkt. Wenn alle Empfindungen blose Zeichen sein sollen, so frägt es sich, wie wir zur Kenntniss des Bezeichneten selbst gelangen? In Wahrheit ist die eine Empfindung das Zeichen für die andere, mit ihr verbundene, oder unmittelbar auf sie folgende, die aus einem Qualitätenkreise abgeleitete Vorstellung das Zeichen für eine Vorstellung, die aus einem anderen Qualitätenkreise, einem anderen Sinnesgebiet, abgeleitet wird. Was wir hiebei als das Zeichen, was als die bezeichnete Sache ansehen wollen, hängt zum Theile wenigstens vom Standpunkte unserer Betrachtung ab. Ein Wesen, das eben so vorwiegend in Geruchsvorstellungen dächte, wie wir in Vorstellungen des Tastsinns und des Gesichts, würde die Unterscheidung von primären und secundären Qualitäten anders treffen, als Locke sie getroffen hat. Für dieses Wesen müssten, wenn es fähig wäre zu reflectiren, die Gerüche als die wesentlichen Eigenschaften der Dinge selbst erscheinen, Ausdehnung, Gestalt und Bewegung dagegen als Wirkungen der Dinge auf sein sinnliches Bewusstsein. Im Grunde sind alle physikalischen Gesetze die Gesetze unserer Empfindungen: sie sind die erfahrungsgemäss beständigen, gleichförmigen Bedingungen, unter denen wir bestimmte Empfindungen erlangen. Jede physische Thatsache ist das

Zeichen für eine bestimmte, aber einem anderen Qualitätenkreise angehörige psychische Thatsache. Bei unseren wissenschaftlichen Untersuchungen der Natur lassen wir diesen Umstand in der Regel ausser Acht und beschäftigen uns mit den Zeichen für die Empfindungen allein. Es ist aber zweifellos, dass eine rein physische Thatsache nur ein Gebilde unserer Abstraction ist. Oder glaubt man im Ernste, bei der Erforschung der äusseren Natur Nerv und Gehirn ausschalten zu können? Nur am Leitfaden der Empfindungen erlangen wir überhaupt Kenntniss von der Aussenwelt, und was als wirklich gelten soll, muss mit einer Empfindung zusammenhängen. Hypothesen, die wir uns von den Vorgängen in der Aussenwelt bilden, verificiren heisst ihren Zusammenhang mit der Empfindung und directen Wahrnehmung nachweisen.

Zu der Aussenwelt, die wir allein durch unsere Empfindungen kennen, gehört auch das Gehirn, das wir sehen und untersuchen. Es ist nur als Erscheinung für ein zweites Gehirn, welches sieht und untersucht, gegeben. Wenn also der Physiologe die Empfindungen als blose Begleiterscheinungen gewisser Vorgänge im Gehirn betrachten will, so ist der Psychologe seinerseits im Rechte, diese Betrachtung umzukehren, und vielmehr jene Processe im Gehirn für Begleiterscheinungen der Empfindungen zu erklären. Beide Auffassungen sind gleich wahr, sie drücken eine und dieselbe Thatsache von verschiedener Seite aus. Nur müssen wir uns hüten, daraus sofort auf einen Parallelismus zwischen Bewegung und Empfindung zu schliessen. Die Bewegung ist eine von den räumlichen und zeitlichen Verhältnissen unserer Empfindungen abgeleitete Vorstellung, und man kann nicht das Abgeleitete mit dem (in der Erscheinung) Ursprünglichen in Parallele bringen.

Beobachten wollen, was die Bewegung an sich selber sei, heisst verlangen, sie ohne Sinne beobachten zu können. Dem Tastsinn, der ihren Antrieb fühlt, stellt sich die Bewegung in ganz anderer Beschaffenheit dar, als dem Gesichtssinne, der ihren räumlichen Spuren folgt. Was wir von ihr mit dem einen und mit dem anderen Sinne wahrnehmen, ist nicht die Art und Weise, wie ein bewegtes Object es anfängt oder bewirkt, von einem Orte des Raumes zu einem zweiten überzugehen, noch streng genommen

dieser Uebergang selbst, sondern die Thatsache, dass es zu dem zweiten Orte übergegangen ist. Wir nehmen wahr, dass ein Gegenstand im folgenden Augenblick ein neues Verhältniss zu den relativ constanten räumlichen Empfindungen, wie sie das Gesichtsfeld besetzen oder den Tastsinn erregen, angenommen hat. Die Continuität aber, die wir der Bewegung zuschreiben, ist eine Ergänzung ihrer Vorstellung, sofern wir dieselbe auf den absoluten Raum und die absolute Zeit beziehen, d. i. mit der Gesammtheit unserer äusseren Erfahrungen in Zusammenhang bringen.

Wenn wir zur Erklärung der wahrgenommenen Vorgänge Bewegungen annehmen, die sich der directen Wahrnehmung entziehen, so treten wir damit keineswegs aus aller Verbindung mit der wirklichen Anschauung oder Erscheinung heraus. Wir denken uns jene Bewegungen als mögliche Erscheinungen für unsere äusseren Sinne, d. h. wir fahren fort in der Auffassungsweise dieser Sinne auch über die Grenzen ihrer directen Wahrnehmung hinaus vorzustellen. Auch die Atome, die Träger jener unsichtbaren Bewegungen, stellen wir uns als mögliche Objecte für den Tastsinn und das Gesicht vor. Wir statten sie mit der Eigenschaft der Undurchdringlichkeit aus, die eine Empfindung des Tastsinns ist, wir geben ihnen Ausdehnung und Gestalt, und beziehen dadurch ihre Vorstellung auf den Gesichtssinn; kurz, wir denken sie uns so, wie sie erscheinen würden, wenn wir sie mit Hilfe dieser beiden Sinne wahrnehmen könnten. Und wenn wir die Abstraction von unserer Anschauung noch weiter treiben und die Atome auf mathematische Punkte reducirt denken, so müssen wir doch der Vorstellung ihrer Bewegung in Gedanken unser Gesichtsfeld zu Grunde legen. Der leere Raum, den wir bei consequenter Durchführung der atomistischen Hypothese anzunehmen haben, ist nämlich nichts anderes als unser ideelles Gesichtsfeld, auf welches wir in letzter Instanz die Vorstellung jedes räumlichen Abstandes beziehen müssen. — Auch die abstractesten Vorstellungen also, deren sich die Physik und die Chemie zu ihren Erklärungen bedienen, sind immer noch Vorstellungen eventueller psycho-physischer Erscheinungen, die als solche zur Anschauungsart unserer Sinne in Beziehung stehen und aus wirklichen Anschauungen der Sinne hergeleitet sind.

8. Wenn wir einmal den Glauben an die absolute Realität der Atome und der Atombewegungen aufgegeben haben — und wir müssen ihn aufgeben, sobald wir die Bedingungen der sinnlichen Erkenntniss, die Relativität der Erscheinung in Erwägung ziehen —, so verschwindet auch der grösste Theil jener Schwierigkeiten, die man in der Frage nach dem Zusammenhang der physischen und der psychischen Erscheinungen gesucht hat. Wir werden fortan diesen Zusammenhang empirisch erforschen, statt ihn metaphysisch, es sei durch die materialistische oder die spiritualistische Hypothese zu deuten. Statt eine Grenze des Erkennens zu constatiren, wo keine ist, werden wir unsere Begriffe von der Natur der sinnlichen Erkenntniss berichtigen.

Ein und derselbe, seiner Beschaffenheit nach unbekannte Vorgang, der als Ton empfunden wird, sobald er auf das Gehör wirkt, erscheint als Bewegung, wenn er mit Tastsinn und Gesicht in Verbindung tritt oder in Gedanken auf diese Sinne bezogen wird. Er ist an sich selbst so wenig Bewegung, als er an sich Ton ist. Er wird das eine oder das andere erst in seiner wirklichen oder vorgestellten Beziehung auf die zugehörigen Sinne. Wenn man als die Ursachen einer Tonempfindung die Schwingungen eines Körpers bezeichnet, die sich durch ein Medium zu den inneren Theilen des Ohrs und von da zu gewissen mit Acusticusfasern verbundenen Rindenbezirken des Gehirns fortgepflanzt haben, so betrachten wir diesen Vorgang, ohne seine Realität im geringsten in Zweifel zu ziehen, nicht als die eigentliche Ursache der Tonempfindung als solcher. Er ist die Erscheinung dieser Ursache, so wie sich dieselbe in ihrem äusseren Theile dem Gesichtssinne darstellt, wenn wir eine Stimmgabel ihre Schwingungen aufzeichnen lassen, und wie sie sich demselben in allen ihren Theilen darstellen würde, wenn wir den Vorgang in seinem ganzen Verlauf bis zu den Endstationen ebenso mit dem Auge verfolgen könnten, wie wir ihn mit der Vorstellung verfolgen. Und was von der Empfindung des Tones gilt, gilt in analoger Weise von den Empfindungen des Geruchs, des Geschmacks, der Temperatur; ja es gilt von den qualitativen Eindrücken der äusseren Sinne selbst, von Farbe, Glätte, Härte u. s. w. Keine dieser Empfindungen

hat eine Bewegung zur eigentlichen Ursache ihrer Beschaffenheit, sondern eine gewisse unbekannte Qualität der Reize. Wir setzen aber in Gedanken an die Stelle dieser unbekannten Ursachen Bewegungen, d. i. Vorstellungen der äusseren Sinne, um uns dieselben gegenständlich zu machen und sie der Messung und Berechnung unterziehen zu können. Wenn wir also sagen, dass den Empfindungen Bewegungen entsprechen, so ist dies so zu verstehen, dass ihnen Vorgänge entsprechen, welche den äusseren Sinnen, Tastsinn und Gesicht, als Bewegungen erscheinen und in der Vorstellungsweise dieser Sinne als Bewegungen gedacht werden müssen. Auch die Bewegung fällt noch in die Erscheinungswelt hinein, weil nichts was die Sinne wahrnehmen, ein Ding an sich oder die Handlung eines solchen Dinges sein kann.

Während wir bei allen anderen Empfindungen ihre Beziehung auf die zugehörigen Sinne nicht leicht ausser Acht lassen, während wir geneigt sind, sie dieser Beziehung wegen sogar für etwas ausschliesslich Subjectives anzusehen; vergessen wir bei den räumlichen Empfindungen von Ausdehnung und Undurchdringlichkeit und der aus Verhältnissen derselben abgeleiteten Vorstellung von Bewegung regelmässig, dass auch sie nur für die entsprechenden Sinne, also den Tastsinn und das Gesicht vorhanden sein können, wie ein Ton für das Gehör, die Wärme für das Gefühl vorhanden ist. Der Grund davon ist leicht zu entdecken. Wir bilden aus den räumlichen Empfindungen die Vorstellung der Objecte und weil eine Vorstellung in der That fortbesteht, auch nachdem die Wahrnehmung selbst aufgehört hat, das Bewusstsein zu erregen, so schreiben wir jenen Empfindungen irrthümlich ein von aller Beziehung zu unserer Wahrnehmung unabhängiges Dasein zu. Es ist aber gewiss eine seltsame und inconsequente Theorie, welche behauptet, dass zwar alle übrigen Empfindungen nur die Art und Weise zu erkennen geben, wie die Dinge auf die Sinne wirken, die Empfindungen von Solidität und Ausdehnung aber, und die aus ihnen abgeleiteten Vorstellungen, die Dinge so offenbaren sollen, wie sie abgesehen von ihrer Wirkung auf Tastsinn und Gesicht, also an sich selber sind. Diese Lockesche Philosophie ist noch immer die Philosophie, zu der sich die Naturwissenschaft bekennt. — In

der Beschaffenheit einer Empfindung kann nichts schlechthin subjectiv und nichts rein objectiv sein, nur das Gefühl, womit der empfundene Inhalt das Bewusstsein erregt, ist das entschieden Subjective der Empfindung.

Die Eindrücke des Gesichts und des Tastsinns zeichnen sich durch ihre verhältnissmässige Beständigkeit, ihre unmittelbare Beziehung zur Raumwahrnehmung, die ersteren überdies durch ihre relative Reinheit von Gefühlen vor den Empfindungen der übrigen Sinne aus. Sie sind daher in weit höherem Grade als diese geeignet zu Repräsentanten der von uns unabhängigen Wirklichkeit zu dienen und durch ihre Ordnung und Verkettung die Verhältnisse dieser Wirklichkeit nachzubilden. Wir bezeichnen demgemäss die aus ihnen gebildeten Wahrnehmungen selbst als Dinge, den Inhalt dieser Wahrnehmungen als Eigenschaften der Dinge, während wir die Beschaffenheiten, die uns die übrigen Sinne zu erkennen geben, lieber als Wirkungen der Dinge bezeichnen; obschon in Wahrheit Ausdehnung und Bewegung ebenso Erscheinungen, d. h. Wirkungen der Dinge auf unsere Sinne sind, wie Farbe und Geschmack. Die objective Welt besteht für uns aus wirklichen und möglichen Wahrnehmungen des Tastsinns und des Gesichts, aus Masse, Kraft und Bewegung, nicht aus Tönen, Gerüchen u. s. f., weil wir nur das objectiv nennen, was durch die beiden Raumsinne empfunden und in der Vorstellungsweise derselben gedacht wird. Bei der wissenschaftlichen Ausführung dieses Weltbildes lassen wir überdies noch, so weit als möglich, die specifischen Erregungen der genannten Sinne, also Farbe, Glätte, Härte u. s. w. unberücksichtigt. Erst entkleiden wir die Aussenwelt von jeder Beschaffenheit, und finden es hinterher unbegreiflich, wie sie durch das blose Hinzutreten von Empfindung solche Beschaffenheiten annehmen, wie es möglich sein soll, aus rein quantitativen Differenzen qualitative abzuleiten. Die richtige Antwort ist, dass wir diese Unbegreiflichkeit so eben selber gemacht haben. Erwägen wir ferner, dass die Abstraction von den Empfindungen niemals vollständig durchgeführt werden kann, so lange wir noch Gegenstände denken, dass auch die Bewegung keine rein formale, sondern immer noch eine specifische Sinnesvorstellung ist;

so enthüllt sich uns das ganze Geheimniss, das man in dem Verhältniss von Bewegung und Empfindung gesucht hat, als die sehr bekannte, unstreitig richtige Thatsache, dass Sehen und Tasten etwas anderes ist als Hören und Riechen, die Thatsache, dass wir verschiedene Sinne haben und es nicht angeht, die Beschaffenheiten des einen Sinnes aus denen des anderen abzuleiten. Einen Ton aus einer Bewegung ableiten wollen, heisst, eine Gehörsempfindung aus einer Gesichtsvorstellung ableiten wollen.

9. Unsere Ideen von Abstammung und Entwicklung in der organischen Natur machen zwar die Folgerung unvermeidlich, dass sich auch die specifische Erregbarkeit der Sinne stufenweise entwickelt haben muss. Dieser Gedanke eines gemeinschaftlichen Ursprungs der Sinne findet in der embryonalen Differenzirung derselben aus dem Ektoderm, in der äusserst verschiedenen Abstufung des Baues eines und desselben Sinnesorganes, z. B. des Auges, in dem Fehlen specifischer Sinne bei niederen Thieren u. s. w. seine Bestätigung — und er kann, wie ich glaube, von psychologischer Seite durch die merkwürdige Thatsache unterstützt werden, dass noch heute zwischen den Qualitäten der verschiedenen Sinne ihrer Ungleichartigkeit ungeachtet eine gewisse Verwandtschaft besteht. Dass wir von hohen und tiefen und wohl auch von scharfen und breiten Tönen, sowie von warmen und kalten Farben reden, weist mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit auf den Tast- und Temperatursinn als den eigentlichen Grundsinn hin. Vergebens aber werden wir versuchen, uns eine deutliche Vorstellung von der Abstammung der specifischen Qualitäten aus einem noch undifferenzirten Anfangszustande des Empfindens zu bilden.

Wir kennen die Beschaffenheiten der Reize nicht, die jene Qualitäten zur Folge hatten. So lange ein Nerv (oder das homologe Organ eines Nerven) für Licht nicht empfänglich gemacht war, konnte selbstverständlich auch eine Lichtempfindung nicht vorhanden gewesen sein. Der Hergang aber, der zur Ausbildung der specifischen Erregbarkeit des Opticus geführt hat, ist uns seiner inneren Beschaffenheit nach unerforschlich, weil die Beschaffenheit des Reizes vor und ausser der Empfindung unbekannt ist. — Wir können die Aussenwelt nicht anders wahr-

nehmen als mit Hilfe der ausgebildeten Sinne, die wir haben, und Vorstellungen von der Differenzirung der Sinne selbst nicht anders erlangen als in der Auffassungsweise der differenzirten.

Die Entstehung der Empfindung kann kein Gegenstand möglicher Erfahrung sein, weil die Erfahrung mit der Empfindung beginnt. Es lassen sich immer nur die Bedingungen für die Empfindung eines Sinnes durch Wahrnehmungen eines andern erforschen: die Bedingungen für eine Gehörsempfindung, z. B. durch Wahrnehmungen des Gesichts. Man wird darin keine Ableitung der Empfindung selbst erblicken können. Eine solche Ableitung stellt sich uns vielmehr als eine unmögliche Aufgabe heraus, weil es in der Erfahrung nichts Ursprünglicheres gibt als die Empfindung. Wir wissen, dass die Empfindung entsteht, aber wir können uns nicht vorstellen, wie sie entsteht, weil jede Vorstellung, auch die der Bewegung, Empfindungen zu ihrem Inhalte oder ihrer Voraussetzung hat.

Es wäre jedoch nicht richtig, die Empfindung, weil sie das inhaltliche Element unseres Wissens ist, für schlechthin einfach zu erklären. Sie ist nicht allein das Bewusstsein, einen Inhalt blos zu haben, sondern immer zugleich das Bewusstsein, durch den empfundenen Inhalt afficirt zu werden. Durch das Gefühl, womit sie das Bewusstsein erregt, gibt sich die Empfindung als Etwas kund, das nicht ausschliesslich aus uns stammt. Und nicht blos die einzelnen Empfindungen für sich genommen, auch ihre bestimmten Verhältnisse der Gleichzeitigkeit und Folge üben auf das Bewusstsein einen Zwang aus, welcher beweist, dass sich die Empfindungen nach einer Realität ausser uns richten, so dass wir durch sie und ihre Verhältnisse eine mittelbare Erkenntniss der Dinge selbst erlangen. Die sinnliche Erkenntniss ist die Erkenntniss der Verhältnisse der Dinge durch die Verhältnisse der Empfindungen der Dinge.[1])

[1]) Kant, der gelegentlich auf diese Bedeutung der Empfindung und empirischen Anschauung für das Erkennen hinweist, hatte sich mit derselben deshalb nicht eingehender zu beschäftigen, weil er eine Kritik der reinen, keine Theorie der empirischen Erkenntniss bezweckte. Man darf ihm also

10. Das Bewusstsein als solches ist ebenso wenig einer Erklärung zugänglich, wie die Empfindung, die seinen inhaltlichen Grundbestandtheil bildet. Auch lässt es sich von dieser nicht absondern. Eine Empfindung, deren wir uns nicht länger bewusst sind, hört damit auf, Empfindung zu sein. Ein Bewusstsein, das sich nicht, es sei direct oder mittelbar, auf irgend eine Empfindung bezieht, ist der blose Gedanke des Bewusstseins, den wir zwar mit dem Worte Ich bezeichnen und dessen Form wir in der Vereinigung der Empfindungen nachweisen, aber nicht für sich vorstellen können.

Jede Erklärung, die man von dem Bewusstsein überhaupt geben wollte, müsste dasselbe offenbar zur Voraussetzung haben. Oder, wie denkt man sich eine Erklärung, die nicht durch das Bewusstsein und für dasselbe erfolgt? — Um die Bedeutung dieses Satzes zu verstehen, haben wir das Bewusstsein überhaupt, die blose Form der Apperception, von dem empirischen Selbstbewusstsein, das Kant den innern Sinn nennt, zu unterscheiden. Dieses empirische Selbstbewusstsein hat eine Geschichte und eine Vorgeschichte. Es erfährt eine individuelle Entwickelung und Rückbildung und wird durch Zeiten der Bewusstlosigkeit unterbrochen. Es ist daher Gegenstand einer psychologischen und psychogenetischen Betrachtung, die es aus seinen Bedingungen erklärt, seiner Entwickelung nachgeht. Dabei bleibt aber die Form des Bewusstseins überhaupt, das reine Ich, immer zu Grunde liegend, als der Punkt von dem alle Erklärung ausgeht und auf den sie sich beziehen muss, und der daher nicht selbst zu erklären ist.

Das Bewusstsein als solches beobachten und erforschen wollen,

---

verständiger Weise keinen Vorwurf daraus machen, dass er die synthetischen Urtheile durch Erfahrung nicht näher untersucht hat. Von dem Vorwurfe aber, die reine Erkenntniss überschätzt zu haben, ist Kant allerdings nicht frei zu sprechen. Es ist mir immer aufgefallen, dass mit der Widerlegung der Möglichkeit einer Erkenntniss der Dinge an sich durch reine Anschauung und reines Denken, nicht auch die Möglichkeit ihrer Erkenntniss durch empirische Anschauung und empirisches Denken widerlegt ist. Aus der Unmöglichkeit der ersteren (metaphysischen) Erkenntniss, darf nicht ohne weiteres die der zweiten gefolgert werden und der Satz von der Unerkennbarkeit der Dinge an sich ist nur mit der Einschränkung giltig: durch blose Vernunft.

hiesse es ja dieser Absicht entgegen in ein Object für ein zweites, gleichsam tiefer liegendes Bewusstsein verwandeln. Es entzieht sich somit dem Gedanken, der es ergreifen, der Beobachtung, die es wie einen Gegenstand fest halten möchte. Es ist die Form aller Erscheinungen und kann als solche nicht zugleich eine einzelne, bestimmte Erscheinung sein. Allerdings weiss der Mensch, dass er denkt; er hat das Bewusstsein seines Wissens. Aber dies bedeutet entweder, dass er sich von dem Ablauf seiner Gedanken afficirt fühlt und die Verhältnisse derselben zu Objecten seines Bewusstseins machen kann, also die Fähigkeit der Reflexion besitzt, oder das Wissen von seinem Denken ist von dem Denken selbst nicht verschieden. Schon dass wir die Verdoppelung des Wissens (das Wissen vom Wissen) in's Unendliche fortgesetzt denken können, ohne damit im geringsten von der Stelle zu rücken, zeigt, dass wir es dabei gar nicht mit einem wahren Processe zu thun haben, weil das Ziel, das wir mit diesem erreichen wollen, der Ausgangspunkt selbst ist, auf dem wir von vorneherein stehen. Dass wir denken, lehrt Kant, ist keine Erfahrung, sondern die Bedingung, unter der allein Erfahrung möglich ist.[1])

Dieses reine oder formale Bewusstsein, welches durch das alle unsere Vorstellungen regierende Wort: Ich ausgedrückt wird, umschliesst gleichsam allen Inhalt der Erfahrung. In ihm treffen die beiden entgegengesetzten Richtungen der Erfahrung zusammen. Daher verbindet derselbe Zusammenhang, der unser Fühlen und Streben, unser Denken und Wollen verknüpft, auch die Gesammtheit unserer äusseren Erfahrungen. Auch sie bildet ein einziges, einheitliches Bewusstsein, das wir in Gedanken über die gegenwärtige Wahrnehmung der körperlichen Natur, ja über unser persönliches Dasein hinaus in die Vergangenheit und in die Zukunft erstrecken. Die Einheit und Einzigkeit des Seins, der Satz, den Dühring an die Spitze seiner Weltschematik stellt, ist die Folge der Einheit und Einzigkeit des Bewusstseins, das die Welt denkt.

Seiner blosen Form nach betrachtet ist das Bewusstsein überall als identisch vorauszusetzen, da das schlechthin Einfache überall

[1]) Kant's Werke (Rosenkranz) XI, S. 262, II., S. 276.

und jederzeit sich selbst gleich und einerlei sein muss. So ist jeder mathematische Punkt dem Begriffe nach mit jedem andern nothwendig identisch — ein Satz, der, wie ich glaube, sogar mehr als ein bloses Gleichniss enthält. Wo immer also der Gedanke: Ich entsteht, da muss auch derselbe Ichgedanke entstehen. Das höchste Bewusstsein kann von dem niedersten in dieser Hinsicht nicht verschieden sein. Der Gedanke: Ich ist mithin zugleich der individuellste und der allgemeinste, den wir haben können. Er verknüpft und vermittelt das Einzelne und Besondere mit dem Allgemeinen. — Sollen wir uns einen Begriff von einem einfachen Elemente, einem Atom, bilden, so legen wir der Vorstellung desselben in Gedanken die einfache Einheit unseres Ich zu Grunde. Daher die Neigung, die Atomistik in eine Monadologie umzuwandeln. Wenn wir ferner etwas auf allgemeingiltige Weise denken, oder zu denken glauben, so sind wir uns bewusst, es so zu denken, wie es von jedem andern Ich gedacht wird. Mein Ich vertritt dabei die Stelle des „Wir", das individuelle die Stelle des allgemeinen Ich. — In der Einheit unseres Bewusstseins haben wir den Typus und die Voraussetzung für jede empirische Einheit, es sei der Welt oder eines einzelnen Dinges. Daher trägt jede besondere Form der Erfahrung, jedes Gesetz der Erscheinungen, das Gepräge der einheitlichen Natur unseres Denkens an sich. Gesetze der Natur in der genauern Bedeutung des Worts gibt es sogar nur für den Verstand, der die Natur denkt. Erst der Verstand macht die Beständigkeit und Gleichförmigkeit der Erscheinungen zur allgemeinen Prämisse und damit zum Gesetze für seine Schlussfolgerungen, — und ausser dem Verstande von Gesetzen der Natur reden heisst in einen logischen Anthropomorphismus verfallen, der nicht weniger grundlos ist, als der teleologische.[1])

Ohne Zweifel ist der Gedanke der allgemeinen Gesetzlichkeit der Natur durch die Beobachtung veranlasst worden, wie er ja auch durch die Beobachtung immer von neuem bestätigt werden muss. Ohne empirische Regelmässigkeit könnte es auch nicht den strengen Begriff der Gesetzmässigkeit geben, der Verstand wäre ohne sie,

[1]) Die nähere Ausführung s. unten im II. Abschnitt.

mit Kant zu reden, ein todtes, ihm selber unbekanntes Vermögen geblieben. Andrerseits reicht aber die blose Regelmässigkeit nicht aus, um den Begriff der Gesetzmässigkeit vollständig zu ergeben. Dieser Begriff kann nicht einfach nur aus der Beobachtung der Natur geschöpft werden, denn die Natur zeigt neben regelmässigen auch scheinbar unregelmässige Folgen. Er wird vielmehr durch Reflexion über unser Denken entdeckt und auf die Natur übertragen. Daher bezeichneten die Alten eben dasselbe, was wir als Gesetz bezeichnen als den Logos der Dinge. Wurden die Erscheinungen der Natur im Zeitalter des Animismus und der Mythologie nach dem Typus des Willens interpretirt, so werden sie in dem der Philosophie und Wissenschaft logisch und mathematisch interpretirt, oder, wie wir sagen, aus Gesetzen erklärt. Das Objective des Gesetzes ist die allgemeine Thatsache, die seinen Inhalt bildet, das Subjective und Formale die Bedeutung dieser Thatsache als eines Gesetzes für unsere Schlüsse.

Wir entdecken nur solche Gesetze in der Natur, die wir in gewissem Sinne selbst in die Natur legen. Bei unseren wissenschaftlichen Erklärungen führen wir die Gesetze in Gestalt von Annahmen ein, die durch die Erscheinungen näher bestimmt werden, statt dass wir sie direct aus diesen ableiten, wie es der Fall sein müsste, wenn der reine Empirismus im Rechte wäre. Die blose Wahrnehmung zeigt uns niemals vollkommen gleiche Fälle. Wir gehen daher von der sinnlichen Erfahrung zur intellectuellen über, — und machen in Gedanken und durch das Experiment die Fälle gleich, um das logische Postulat der Gesetzmässigkeit alles Geschehens zu erproben.

Es genügt an das Erhaltungsprincip von Materie und Kraft und die Geschichte seiner Ermittlung zu denken, um uns zu überzeugen, dass sich in den Grundsätzen der objectiven Wissenschaft zugleich mit den allgemeinen Verhältnissen oder Gesetzen der Erscheinungen die einheitliche Form unseres Denkens wiederspiegeln muss. Nur weil wir uns selbst in allem Wandel der inneren Erscheinungen als eben dasselbe Ich wissen, ist es uns möglich, Materie und Kraft in allem Wechsel der äusseren Vorgänge als beharrlich und mit sich selbst einerlei zu denken. Das Erhaltungs-

princip hat ausser seiner empirischen noch eine allgemein logische Bedeutung, und in dieser Bedeutung war es bereits den Alten bekannt, welche dasselbe ihrer Naturbetrachtung als Axiom voranstellten. Aber auch noch heute kann ein strenges Denken den axiomatischen Theil des Princips für den empirischen Beweis desselben nicht völlig entbehren, wie genau auch immer die Mittel der Beobachtung und Messung geworden sein mögen. Denn der experimentelle Beweis wäre ohne den verbindenden Gedanken, den das Axiom ausdrückt, nicht vollkommen schlüssig. Wenn der Chemiker das H und O, die aus der Analyse des Wassers austreten, für eben dasselbe H und O erklärt, welche zuvor in die Synthese eingetreten sind, so kann sich seine Ueberzeugung nicht auf die beobachtete Uebereinstimmung der Gewichte allein stützen. Seine Gewichtsbestimmungen in einem früheren und in einem späteren Falle sind zeitlich von einander getrennte und sofern verschiedene Wahrnehmungen. Die blose Erfahrung lehrt ihn immer nur die Uebereinstimmung verschiedener Wahrnehmungen kennen, nicht die Identität der Objecte selbst und sein Glaube an diese Identität, dem er mit dem Grundsatze der Beharrlichkeit der Materie Ausdruck gibt, kann sich daher nicht auf blose Erfahrung berufen. Wie wollte man ferner die Behauptung widerlegen, dass die sichtbare Bewegung, die als solche verschwindet, wirklich vernichtet, die unsichtbare, die als Wärme empfunden wird, aus Nichts entstanden sei, wenn nicht die Unmöglichkeit von Schöpfung und Vernichtung oder, was dasselbe ist, die Nothwendigkeit, das Reale in seiner Totalität genommen, als beharrlich und mit sich selber einerlei zu denken, von vorneherein und für alle Erfahrung fest stünde?

Es gibt keine absolute Continuität der Wahrnehmungen. Ich kann aus Wahrnehmung allein nie mit Sicherheit erkennen, welche Erscheinung wirklich an die Stelle einer andern getreten und noch viel weniger, dass sie trotz ihrer scheinbaren Verschiedenheit mit dieser andern identisch ist, was ich voraussetzen muss, so oft ich einen causalen Zusammenhang zwischen den Erscheinungen annehme. Jede Wahrnehmung ist von der andern zeitlich isolirt und bildet sofern eine neue für sich bestehende

Thatsache. Der stetige Zusammenhang unter den Wahrnehmungen, ihre Beziehung auf ein und dasselbe Object können nicht selbst wahrgenommen werden. Sie müssen also aus der Einheit des Denkens stammen —, der Grundvoraussetzung für Erfahrung und Wissenschaft und eben daher einer Grenze der Forschung.

Drittes Capitel.

Ueber Ursprung und Begriff der Erfahrung.

1. Unter Empirismus und Nativismus werden zwei entgegengesetzte Theorien des Ursprungs der Begriffe verstanden, deren Streit geschlichtet zu haben sich erst die entwicklungsgeschichtliche Psychologie unserer Tage zum Verdienste rechnet. Dieser Anspruch ist auch berechtigt, soweit es sich um die Sinnesthätigkeiten und deren Anpassung an die Verhältnisse der äusseren Erscheinungen handelt. Was man früher nur aus angebornen Begriffen oder durch die Annahme unbewusster Schlüsse erklären konnte, lässt sich heute als Ergebniss der Anpassung und Auslese, der Vererbung und Entwicklung begreifen. Die Fähigkeit des zweckmässigen Gebrauchs der Sinne wird ohne Zweifel dem Individuum angeboren. Die individuelle Erfahrung und Uebung kann diese Fähigkeit zwar steigern und weiter ausbilden, aber nicht erzeugen. Die Correspondenz der Netzhautpunkte, die Accomodation der Linse in Nähe und Ferne, die Convergenzstellung der Augenachsen sind Eigenschaften und Fähigkeiten des Auges, welche nicht direct unter dem Einfluss des Willens stehen. Wir schliessen daraus, dass sie auch ursprünglich nicht durch Willensacte erlangt sein können. Das Gegentheil behaupten hiesse sich auf eine unbekannte Kraft des Bewusstseins berufen. Zwischen den correspondirenden Punkten der Netzhäute besteht nach Hering eine angeborne functionelle

Beziehung, die wie die theilweise Kreuzung der Opticusfasern im Chiasma und das Vorkommen correspondirender Lähmungen der Netzhäute beweisen, auf anatomischer Grundlage beruht.[1]) Die Physiologie kennt diese der Erfahrung vorausgehende Synergie der beiden Augen, sie gibt derselben Ausdruck, indem sie bei ihrer Erklärung der Gesichtswahrnehmungen von dem Einen Doppelauge ausgeht. Annehmen, dass die Correspondenz der Retinapunkte, die Stellung der Sehachsen, die Ausmessung des Gesichtsfeldes erst durch individuelle Erfahrung mit Hilfe unbewusster Schlüsse des Verstandes erworben werden, heisst den unbewussten Geistesthätigkeiten, deren Existenz mehr als fraglich ist, zumuthen, was keine bewusste zu leisten vermöchte. Der Nativismus des Causalitätsprincipes den man zur Erklärung der Sinneswahrnehmungen angenommen hat, ist entbehrlich geworden, seit Darwin in der Auslese im Kampf um's Dasein ein Princip mechanischer Anpassung entdeckt hat. Statt die erstaunlichen Fähigkeiten des Auges aus individueller Erfahrung abzuleiten oder durch die Summation der Erfahrungen sämmtlicher Vorfahren des Individuums zu erklären, dürfen wir dieselben unbedenklich der natürlichen Zuchtwahl zuschreiben. Die Ausbildung der Sinnesfunctionen bis zu ihrer vollkommenen Anpassung an die Bedürfnisse und äusseren Verhältnisse eines Lebewesens, ist für dessen Erhaltung von so entscheidender Wichtigkeit, dass sie unter der fortwährenden, genauesten Controle der Selection stehen muss, welche sorgfältig auch die kleinste vortheilhafte Abänderung aufbewahrt und deren accumulative Wirkung alles, was Absicht und Erfahrung zu leisten vermöchten, unendlich übertrifft. Von gewissen Erscheinungen in der Natur, zu denen auch die Functionen unserer Sinne gehören, kann man sagen, dass sie zu weise seien, um intelligent sein zu können, also mechanisch sein müssen.

Auch die scheinbaren Mängel in der Sinnesthätigkeit werden nur aus dem mechanischen Ursprung der letztern verständlich. Die Vollkommenheit der Sinneswerkzeuge und ihrer Functionen ist, als Anpassungsergebniss, auf die Lebensweise des Thieres beschränkt;

---

[1]) Handbuch der Physiologie von Hermann, II. 1, S. 365.

sie ist keine absolute oder abstracte, sondern eine relative, concrete Vollkommenheit. Und wenn das Auge, wie Helmholtz zeigte, nichts weniger als ein fehlerfreies optisches Instrument ist, so haben wir zu bedenken, dass es nicht als ein solches geplant war und ausserdem weit mehr ist, als ein Instrument, nämlich ein lebendes Organ, das alle Functionen eines solchen, Wachsthum, Ernährung, Erhaltung zu versorgen hat. Die mechanische Anpassung erklärt ferner das Vorkommen sogenannter Sinnestäuschungen. Wären die Sinnestäuschungen wirklich unbewusste Fehlschlüsse von der Majorität der Fälle auf den Ausnahmefall, wobei wir die gewöhnliche Stellung des Organes (von der wir doch in der Wahrnehmung selbst nichts bemerken) und die regelmässigen Ursachen (die wir erst durch die Vergleichung der Wahrnehmungen entdecken) voraussetzen sollen, so müssten sie auch durch richtige Schlüsse zu beseitigen oder wenigstens zu modificiren sein. Bekanntlich bleibt die richtige Einsicht des Verstandes ohne allen Einfluss auf sie, wie es auch der Fall sein muss, wenn sie das Ergebniss mechanischer, statt psychischer Anpassung sind. Denn die mechanische Anpassung musste eine bestimmte, die normale Stellung des Organes bevorzugen, und konnte sich nur auf die regelmässigen Verhältnisse der Aussenwelt erstrecken.

Zwar lassen sich, wie namentlich Helmholtz gezeigt hat, die Wahrnehmungsprocesse in die Form causaler Schlussfolgerungen kleiden. Und wir bedienen uns auch dieser Einkleidung, so oft wir ihre Resultate mittheilen, oder die Giltigkeit derselben in einzelnen Fällen erweisen wollen. Daraus ist aber nicht zu schliessen, dass sie durch solche Folgerungen auch gewonnen werden, oder (mit Berücksichtigung der Vererbung) wenigstens ursprünglich gewonnen worden sind. Die Uebereinstimmung in den Resultaten ist kein Beweis für die Uebereinstimmung der Processe. Wie wir die Wahrnehmungsvorgänge als unbewusste Causalitätsschlüsse beschreiben können, so können wir ja auch sämmtliche Anpassungsergebnisse in der Natur teleologisch beschreiben. Niemand aber glaubt heut noch, dass daraus allein schon auf das wirkliche Vorhandense von Absicht und Zwecken in der Natur geschlossen werden d. Dasselbe Argument also, das wir gegenwärtig allgemein gegen a.

Annahme von Zwecken in der Aussenwelt gebrauchen, richtet sich gegen die Behauptung unbewusster Schlüsse. Wäre es überhaupt erlaubt, zu schliessen, dass alles, was wir in Denkbestimmungen zerlegen können, auch ursprünglich aus einem Denken hervorgegangen sein müsse, so könnte man am Ende noch behaupten, dass sämmtliche Naturvorgänge die Resultate eines Denkprocesses seien, namentlich aber durch ihren Mechanismus sachliche, oder objectivirte Logik beweisen, was gewiss ebenso nur eine reine Analogie, ein metaphorischer Ausdruck wäre, wie wenn man umgekehrt die Logik für subjectivirte Mechanik erklären wollte.

Der Nativismus, den wir auf Grund der Abstammungslehre anzunehmen haben, ist ein physiologischer, nicht ein psychologischer Nativismus. Der Erfahrung des Individuums geht die Anpassung seiner Sinne an die Aussenwelt voran, — so weit diese Anpassung für die Lebensbedürfnisse in Betracht kommt.

2. Damit ist eine hauptsächliche Schwierigkeit des psychologischen Empirismus: die Erklärung der Wahrnehmung aus individueller Erfahrung gehoben. Wir dürfen aber daraus nicht ohne weiteres auf die Richtigkeit dieser Theorie in allen übrigen Punkten schliessen, so wenig wir behaupten wollen, dass ihr Gegentheil der psychologische Nativismus ausschliesslich im Rechte sei.

Einen reinen Empirismus der Entstehung der Begriffe hat nicht, wie man gewöhnlich annimmt, Locke, sondern erst Condillac gelehrt, der die Begriffe lediglich als umgewandelte Empfindungen betrachtet; wie einen vollständigen Nativismus, oder richtiger: einen spontanen Evolutionismus nicht Descartes und noch weniger Kant, sondern Leibniz behauptet hat. Nach Leibniz gehen alle, auch die empirischen Begriffe, aus der Thätigkeit des Geistes allein, aus dem sich selbst angebornen Verstande hervor. Diese Theorie ist nur die Consequenz seiner metaphysischen Grundanschauung, nach welcher das Wesen der Substanz in der Kraft, die Thätigkeit der Kraft in ihrer Selbstentwickelung bestehen und eine reale Wechselwirkung unter den Substanzen, mithin auch eine wirkliche Affection der Sinne durch Eindrücke von aussen unmöglich sein soll.

Da es Begriffe gibt, für welche in der sinnlichen Erfahrung

kein Vorbild anzutreffen ist, so muss es auch angeborne Fähigkeiten des Verstandes geben. Denn woher anders sollten jene Begriffe entstanden sein? In diesem Sinne lehrte Descartes angeborne Begriffe, ohne jedoch diesen Ausdruck in seiner wörtlichen Bedeutung zu verstehen. Nur das Vermögen des Geistes, unabhängig von der äusseren Erfahrung und dennoch ohne Willkür zu gewissen Begriffen zu gelangen, muss, wie er glaubt, als angeboren betrachtet werden. Descartes vergleicht dieses angeborne Vermögen mit der ererbten Neigung, gewisse moralische Eigenschaften zu entwickeln und der Anlage für eine bestimmte körperliche Beschaffenheit, z. B. eine gewisse Krankheit, womit er dasselbe mit der physiologischen Vererbung in Parallele bringt. Zur Bestätigung seiner nativistischen Theorie weist er auf die mathematischen, insbesondere die geometrischen Begriffe hin — und auch Locke sieht sich genöthigt, zur Erklärung dieser Begriffe gewisse Verstandesprocesse anzunehmen, durch welche die einfachen, sinnlichen Ideen von Ausdehnung und Dauer modificirt werden. Der Gegensatz zwischen Descartes und Locke betrifft also nicht die allgemeine Behauptung oder Bestreitung angeborner Fähigkeiten des Verstandes sondern nur die Art und den Umfang, in welchen diese Fähigkeiten angeboren sein sollen. Während der Verstand nach Descartes eine gewisse Constitution besitzt, die mit der ererbten Constitution des Körpers verglichen werden kann und aus der mit innerer Nothwendigkeit auch ohne Zuthun der äusseren Erfahrung bestimmte Begriffe hervorgehen sollen, hat er nach Locke nur das allgemeine Vermögen, Begriffe zu erwerben, aber keine bestimmte Richtung dieses Vermögens, welche diesem vielmehr erst durch Eindrücke des äusseren und inneren Sinnes gegeben wird.

In der Verwerfung angeborner Vorstellungen stimmt Kant mit Locke überein, sucht aber im Unterschied von diesem die Werthschätzung der sinnlichen Erkenntnissfactoren: der Empfindung und empirischen Anschauung, auf ihr richtiges Mass zurückzuführen. Ohne mit Leibniz anzunehmen, dass die Begriffe auch ihrem Inhalte nach aus der Selbstthätigkeit des Verstandes entspringen, lehrt er, dass die Form jedes Begriffs, die Einheit des Mannigfaltigen, nicht durch Eindrücke gegeben sein kann, sondern durch

den Verstand gedacht werden muss. Und wenn er daraus die Folgerung zieht, dass durch Reflexion auf diese Thätigkeit des Verstandes reine Begriffe entstehen, so schränkt er diese Folgerung durch die Bemerkung ein, dass solche Begriffe für sich genommen noch keine Erkenntniss ergeben. Sie sind ohne Anschauung leer, blose Formen des Denkens, wie Anschauungen ohne sie blind, d. h. nicht zur Einheit des Bewusstseins verknüpft sind. Die Erfahrung ist das Product des Verstandes in die Sinne, die Thätigkeit des Verstandes eine gleich ursprüngliche, ebenso unentbehrliche Quelle der Erfahrung wie die Empfänglichkeit der Sinne.

Das Wahre, womit diese Theorie in der That die einseitigen Standpunkte des Locke'schen Empirismus und des Leibniz'schen Evolutionismus vereinigt hat und sich beiden überlegen erweist, liegt in der Anerkennung einer activen Seite des Bewusstseins neben seiner passiven, in Kant's Worten in der Verbindung der Spontaneität des Verstandes mit der Receptivität des Gemüthes. Affection der Sinne und Function des Denkens wirken in jeder Erkenntniss zusammen. Es gehen weder, wie Locke lehrte, Eindrücke der Sinne den Begriffen des Verstandes vorher, noch werden die Begriffe, wie Leibniz behauptet, von selbst ohne wirkliche Affection der Sinne erzeugt.

Man darf diese Theorie, welche den reinen Empirismus der Entstehung der Vorstellungen widerlegt, darum nicht als eine nativistische bezeichnen. Denn nicht darauf legt sie das Gewicht, dass die Spontaneität des Verstandes dem Individuum angeboren wird, sondern darauf, dass dem Bewusstsein die Spontaneität ebenso wesentlich ist, wie die Receptivität, m. a. W. dass es ihm ebenso wesentlich ist auf die Eindrücke zu reagiren, als Eindrücke zu empfangen. Daraus folgt aber, dass schon in der Empfindung ein Act des Bewusstseins eingeschlossen sein muss, dass die Empfindung nicht der rein passive, schlechthin gegebene Stoff der Erkenntniss sein kann, wofür sie freilich Kant selbst auszugeben scheint.

Der reine Empirismus, gleichviel ob die Begriffe in jedem individuellen Leben von neuem erworben, oder nach entwicklungsgeschichtlicher Ansicht dem Individuum gegenwärtig angeboren

werden sollen, ist eine Hypothese, welche weder durch die Psychologie noch durch die Physiologie des Erkennens bestätigt wird. Wie die erstere eine active und eine passive Seite des Bewusstseins unterscheidet, so weist die zweite ausser den sensorischen und in Verbindung mit diesen motorische Functionen des Cerebrospinalsystems nach. Beide Wissenschaften drücken sonach von verschiedener Seite denselben Thatbestand aus. Die erste Empfindung die irgend ein Lebewesen erlangte, setzte so gut wie jede, die gegenwärtig erlangt wird, zu ihrer Entstehung ausser der Sensibilität oder Reizbarkeit die Activität des Bewusstseins voraus.

3. Nachdem der Standpunkt, den wir in der Frage des Ursprungs der Vorstellungen einzunehmen haben, gesichert ist, prüfen wir zunächst eine weit verbreitete und angesehene Theorie der sinnlichen Wahrnehmung. Weiterhin soll dann zwischen bloser Wahrnehmung und Erfahrung eine Unterscheidung eingeführt werden, aus der hervorgeht, dass erst der Mensch eine Erfahrung im eigentlichen Sinne des Worts erlangt, also die Erkenntniss der Objecte durch Wahrnehmungen, wobei diese letztern als Erscheinungen der Objecte erfasst werden.

Man erklärt die Hypothese eines Schlusses von der Wirkung auf die Ursache für unvermeidlich, um die Wahrnehmung der Aussenwelt und die Projection der Empfindungen, ihre (angebliche) Verlegung in den Raum verständlich zu machen. Schopenhauer und Helmholtz erblicken in der Nothwendigkeit, diese Annahme zu machen, zugleich den Beweis, dass die Causalität eine angeborne Function des Verstandes sei. Mit Unrecht aber beruft sich der letztere für diese Auffassung auf Kant. Für's erste nämlich bedeuten Angeborensein und Apriorität nicht dasselbe. Was von der Causalität nach Kant, der angeborne Vorstellungen verwirft, wirklich, angeboren, richtiger: dem Verstande eigenthümlich ist, ist nicht der Begriff selbst, sondern die Fähigkeit, diesen Begriff, der (wie Hume gezeigt hatte) in den sinnlichen Erscheinungen nicht liegt, dennoch der Beurtheilung derselben zu Grunde zu legen. Anschauungen der Sinne finden nach Kant auch ohne Functionen des Denkens statt, aus einer dieser Functionen aber in ihrer Anwendung auf die Erscheinung geht nach ihm der

Causalitätsbegriff hervor, als ein Gesetz — nicht der Wahrnehmung, sondern der Erfahrung. Zweitens bekämpft grade Kant in den Paralogismen ausdrücklich die Hypothese, dass die äussere Wahrnehmung erst durch einen Schluss von der Wirkung auf die Ursache zu Stande komme, indem er zeigt, dass sie ebenso unmittelbar ist wie die innere.

Indem der Verstand vermöge der ihm angebornen Causalitätsfunction die Empfindung auf eine Ursache bezieht, schafft er nach Schopenhauers Berkeleyscher Grundansicht die Objecte, während er sie nach Helmholtz durch unbewusste Schlüsse blos erkennt. Beide Denker aber stimmen in der Ansicht überein, dass die Empfindungen zunächst als etwas rein Subjectives gegeben seien, so dass es eines besonderen Actes des Verstandes bedarf, sie in Elemente einer objectiven Anschauung umzuwandeln. Die Empfindung ist nach der Meinung des Philosophen ein so dumpfes, einseitiges und ärmliches Ding, dass aus ihr allein die Anschauung nicht hervorgehen könne. Sie ist uns, wie der Physiologe behauptet, ursprünglich nur als Nervenerregung bekannt. Und doch zeigt grade Schopenhauer in seiner (von der falschen Grundannahme abgesehen) höchst verdienstlichen Theorie der sinnlichen Erkenntniss sehr eingehend, wie der Verstand zum Aufbau der Anschauung „alle, auch die minutiösesten Data" benutzt, die ihm von den Sinnen geliefert werden! Die Empfindung kann also so einseitig und ärmlich nicht sein, wofür sie Schopenhauer ausgeben möchte. Was aber die Behauptung des Physiologen anlangt, so kann dieselbe unmöglich dahin zu verstehen sein, dass wir uns der Empfindungen ursprünglich als der Erregungen unserer Nerven bewusst werden, da wir ja keine angeborne Kenntniss der Nerven und des Gehirns besitzen. Augenscheinlich wird hier ein Ergebniss erst der wissenschaftlichen Reflexion in den Vorgang des Empfindens selbst verlegt. Auch der Physiologe kennt die Empfindungen unmittelbar nicht als Erregungen seiner Nerven, sie sind ihm als die Bestandtheile der Wahrnehmung gegeben, und durch Wahrnehmungen allein, also auf Grund der Empfindungen, gelangt er überhaupt erst zur Kenntniss der Existenz von Nerven.

Ich muss die Annahme einer ursprünglich reinen Subjectivität

der Empfindungen bestreiten, sie drückt, wie ich glaube, so ziemlich das Gegentheil des wahren Sachverhaltes aus. Soll die Empfindung als etwas bewusst werden, das ausschliesslich dem Subjecte angehört, so muss zugleich mit ihr auch der Begriff von etwas Objectivem vorhanden sein; da man sich eines Inhaltes als eines rein subjectiven nur dadurch bewusst werden kann, dass man ihn in Gegensatz zu etwas Objectivem bringt. Soll wirklich eine verhältnissmässig so feine Distinction, und nicht vielmehr der Mangel der Fähigkeit, an der Empfindung die objective und subjective Seite zu unterscheiden, die Anfangslage des sinnlichen Bewusstseins kennzeichnen?

Beobachten wir das Betragen neugeborner Thiere, so verräth uns dasselbe nichts davon, dass sich die Thiere ihrer Empfindungen zunächst als rein subjectiver Erregungen bewusst werden. Wir werden weit eher geneigt sein, die erstaunliche Sicherheit, mit der sie ihre Empfindungen verwerthen, und die eine Wirkung von Anpassung und Vererbung ist, aus einer angebornen Anschauung zu erklären. Aber auch die Art und Weise, wie neugeborne Kinder auf Sinnesreize hin reagiren, zwingt uns nicht zur Annahme einer ausschliesslichen Subjectivität der frühesten Empfindungen des Menschen. Zur Empfindung ist der Trieb nach Bewegung gesellt, durch welche neue Empfindungen erlangt werden. Eine constante Gruppe von Empfindungen, die mit jeder Bewegung verbunden und überdies durch ihre Gefühlsbetonung ausgezeichnet ist, muss sich für das kindliche Bewusstsein allmählich aus der Gesammtheit der übrigen, mehr oder minder wechselnden Gruppen hervorheben. An dem Doppelgefühl bei der Berührung von Theilen des eigenen Leibes im Gegensatz zu dem einfachen bei der Berührung eines fremden Körpers, an dem activen Gefühl, das die Selbstbewegung der eigenen Gliedmassen begleitet, im Gegensatz zu dem passiven ihres blosen Bewegtwerdens — lernt das Kind, den eigenen Leib von der übrigen Aussenwelt unterscheiden; und in derselben Zeit, in der es nach Schopenhauer nur mit Hilfe eines unbewussten Causalitätsbegriffes verständig geworden sein soll, hat es dies Ziel ohne denselben durch lauter bewusste Wahrnehmungen erreicht. Statt von einer anfänglichen reinen Subjectivität der Empfindung

auszugehen, welche nicht besteht, und nach einer Erklärung zu suchen, wie sie objective Bedeutung erlangt haben könne, hat man umgekehrt mit der Objectivität, welche die Empfindung für das sinnliche Erkennen besitzt, zu beginnen und zu zeigen, wie sie für das reflectirende Erkennen die Bedeutung einer Wirkung des Objectes annehmen kann, also die unmittelbare Objectivität mit einer mittelbaren vertauscht.

Unter „excentrischer" Empfindung versteht man die Thatsache, dass wir die Empfindung nicht dort wahrnehmen, wo sie entsteht. Die Bilder des Gesichts erscheinen uns ausserhalb des Auges ganz vom Leibe losgelöst, während die Tastempfindungen, obgleich sie im Gehirn ausgelöst werden, an der Peripherie unseres Körpers wahrgenommen werden.[1]) Ausser dieser Localisation der Empfindungen scheinen insbesondere mit den Gesichtseindrücken noch weitere Veränderungen vor sich gegangen zu sein, ehe sie zur Anschauung geworden sind. Der doppelt empfangene Eindruck wird im allgemeinen einfach empfunden, das verkehrt auf die Netzhaut geworfene Bild stets aufrecht gesehen. Da wir aber von diesen Umwandlungen unserer Eindrücke direct nichts erfahren, so scheinen freilich die unbewussten Schlüsse aushelfen zu müssen, wenn man nicht etwa mit Sergi an einen recurrirenden Nervenstrom, „die Perceptionswelle", denken will.[2])

Können Empfindungen überhaupt verlegt, können sie im Raume verschoben und bewegt werden, gleich wie körperliche Dinge? Lassen sich insbesondere die räumlichen Empfindungen des Gesichts und des Tastsinns von der Raumwahrnehmung selbst

[1]) Berühren wir jedoch einen Gegenstand mit einem Stäbchen, so erlangen wir zwei Tastempfindungen, von denen nur die eine mit unserem Leibe verbunden bleibt, während die andere an das Ende des Stäbchens projicirt wird.

[2]) Nicht erst Schopenhauer und Helmholtz, schon Alhazen nahm zur Erklärung der Gesichtswahrnehmungen, insbesondere auch der sogenannten Gesichtstäuschungen, sinnliche Schlussfolgerungen an, die er mit den logischen Schlüssen vergleicht und von denen er glaubt, dass sie unmittelbar in der Wahrnehmung, d. h. ohne Bewusstsein, dass wir schliessen, zur Anwendung kommen, und vielleicht lässt sich die Hypothese unbewusster Schlüsse noch weiter zurück bis auf Ptolomäus, dessen Optik Alhazen bearbeitet hat, und die stoische Erkenntnisslehre verfolgen.

trennen, so dass die Frage berechtigt wäre: wie sie wohl mit dieser Wahrnehmnng in Verbindung getreten, also in den Raum hinein gerathen sein mögen? Ist die sogenannte Projection wirklich der Ausdruck einer Thatsache, die wir zu erklären hätten, und nicht blos eine Folgerung, die aus einer Thatsache gezogen wird und falsch sein kann? Auch das Gefühl eines Schmerzes wird scheinbar verlegt. Es verschmilzt mit der Vorstellung eines Theiles unseres Körpers zu einem einheitlichen Bewusstsein und erlangt dadurch räumliche Bestimmung. Und doch kann das Gefühl, als ein schlechthin unräumlicher Zustand, nicht irgendwo im Raume vorhanden sein, oder einen Sitz in ihm haben; es kann also streng genommen auch nicht in den Raum verlegt worden sein.

Unsere Gesichtswahrnehmungen sind einfach da, wo sie erscheinen, und in der Lage und Gestalt, in welcher sie erscheinen. Der Ort ihrer directen Empfindung lässt sich von dem Orte ihrer Wahrnehmung nicht trennen, ebenso wenig als die Gesichtswahrnehmung von der Wahrnehmung der Aussenwelt getrennt und diese als aus jener gefolgert betrachtet werden kann. Anschauungen der Sinne sind selbst die unmittelbaren Objecte unseres Wissens; das sinnliche Bewusstsein kennt keine weiteren Objecte ausser ihnen.

Wären, wie man sich in der Regel vorstellt, die beiden Netzhautbildchen die unmittelbaren Objecte unserer Anschauung, so bedürfte es freilich einer Reihe weiterer Processe, um zur Wahrnehmung der Aussenwelt durch das Gesicht zu gelangen. Jene Bildchen sind aber für den Sehenden selbst nicht reelle, sondern virtuelle Bildchen. Er weiss, dass sie aus optischen Ursachen entstehen würden, wenn er seine Netzhäute sehen, d. i. zu Objecten seines Gesichtssinnes machen könnte. Als wirkliche Bildchen nimmt er sie nicht im eigenen Auge wahr, er sieht sie als solche unter geeigneten Vorkehrungen nur auf der Retina eines fremden Auges erscheinen. Die optischen Reize, welche er empfindet, sind nicht an sich selber Bilder: sie werden erst durch seinen Sehact in Bilder verwandelt. Bilder sind die Resultate des Sehens, nicht die erste sinnliche Grundlage desselben. Kurz, Bildchen sind auf

den Netzhäuten nur für denjenigen vorhanden, der die Retina eines fremden Auges sieht, oder das eigene Auge, das Werkzeug seines Sehens, sich als Object desselben vorstellt. — Bei den Hyperiden fehlt die Wölbung der Corneafacette, also auch das Bildchen, und doch wird Niemand, äussert sich Grenacher in seinen Untersuchungen über das Arthropodenauge, der einmal den Bau ihrer Augen gesehen und die Thiere lebend beobachtet hat, sie für blinde oder schlecht sehende Thiere erklären können.

Da wir nicht unsere Netzhäute selbst oder die Bildchen auf denselben sehen, sondern durch Erregungen der Netzhäute zu Empfindungen und damit zur Wahrnehmung gelangen, so hört auch das Einfachsehen und die sogenannte Umkehrung der Bildchen auf, ein Problem zu sein. Was doppelt empfunden wird, wird auch doppelt gesehen — wie die Möglichkeit der Doppelbilder beweist. Dass aber die Erregung correspondirender Punkte nur je Eine Empfindung liefert, lässt sich sowohl aus anatomischen Ursachen in den Leitungsverhältnissen der Opticusfasern[1]), als auch und insbesondere aus einem allgemeinen psychologischen Grunde erklären. Das Bewusstsein kann vermöge der ihm wesentlichen Einheit zwei vollkommen gleiche und gleichzeitige Eindrücke nur als Eine Empfindung wahrnehmen. Die Eindrücke werden sich durch die Verdoppelung zwar verstärken, sie können jedoch ihrer Gleichzeitigkeit und Gleichheit wegen nicht in zwei Empfindungen auseinandertreten. Da ferner der Geist, wie Romanes treffend bemerkt, kein perpendikulärer Gegenstand ist, der aufrecht hinter der Retina steht, wie ein Photograph hinter der Camera, so nimmt er die Gesichtseindrücke nicht in der Stellung und Lage wahr, die sie auf den virtuellen Netzhautbildchen einnehmen würden, sondern in der Stellung und Lage, die die Dinge in Bezug auf die Netzhäute einnehmen und welche durch Empfindungen des Tastsinns erkannt wird.[2]) Als bewegliches Organ ist das Auge selbst als Tastwerkzeug aufzufassen, das bis zu einem gewissen

[1]) Die Fasern, die von correspondirenden Punkten ausstrahlen, kreuzen sich (beim Menschen und wahrscheinlich bei den höheren Wirbelthieren) im Chiasma und enden in der nämlichen Hirnhemisphäre.

[2]) Romanes Mental evolution in animals. London 1883. p. 85.

Grade befähigt ist, die Aenderung der Lage und Richtung der Bilder zu empfinden, so dass die Einordnung der letztern in den gemeinschaftlichen Raum der Wahrnehmung von vorneherein erleichtert wird.

Was man Projection der Bilder nennt, ist also in Wirklichkeit die Association derselben mit gleichzeitigen Empfindungen des Tastsinnes. Eine Wahrnehmung des Gesichts auf einen Gegenstand beziehen, heisst einfach sie auf eine gleichzeitige, wirkliche oder mögliche Wahrnehmung durch den Tastsinn beziehen. Wenn aber die Wahrnehmungen des Gesichts von unserem Leibe losgelöst scheinen, während die Wahrnehmungen durch den Tastsinn mit dem Leibe verbunden bleiben, so erklärt sich dieser Schein aus dem Umstande, dass wir beim Sehen das Auge nicht (oder doch nicht in merklichem Grade) betheiligt fühlen, wie wir die Hand fühlen, wenn sie einen Gegenstand berührt. Weil wir den Leib beim Sehacte nicht fühlen, so nehmen wir auch die Bilder des Gesichts frei von der Mitempfindung unseres Leibes wahr. Diese (relative) Reinheit von Gefühlen allein verleiht den Anschauungen des Gesichts vor den Wahrnehmungen der übrigen Sinne den Charakter reiner Objectivität, freilich aber auch einer gewissen Idealität, weshalb uns der Gesichtssinn allein noch nicht von der Wirklichkeit eines Objectes überzeugt.

Zu der unmittelbaren Wahrnehmung, welche dort ist, wo sie erscheint und daher nicht verlegt zu werden braucht, gesellen sich Vorstellungen von den Processen, die zur Auslösung der Empfindungen und Entstehung der Wahrnehmung führen. Diesen Processen weisen wir im Contexte unserer gesammten räumlichen Erfahrung, die theils aus Wahrnehmungen, theils aus Vorstellungen besteht, gewisse Stellen an. Wir verlegen sie in's Gehirn, und die Wissenschaft stellt sich die Aufgabe, ihren Sitz näher zu umgrenzen.[1]) Während die Wahrnehmung nur den einen Ort der Bilder kennt,

[1]) Das verhältnissmässig am intensivsten betheiligte, relative Rindenfeld des Gesichtssinnes ist nach Exner (Untersuchungen über die Localisation der Functionen der Grosshirnrinde des Menschen. Wien 1881) im Occipetallappen zu suchen, ein absolutes Rindenfeld lässt sich für diesen Sinn nach dem genannten Forscher nicht abgrenzen.

den Ort ihrer Erscheinung, kennt die wissenschaftliche Erfahrung überdies den Ort jener Vorgänge, deren Resultate zu unserer Wahrnehmung gelangen. Da wir ferner in Erfahrung bringen, dass sich die Lage und Gestalt der Bilder mit den räumlichen Verhältnissen der theils wahrgenommenen, theils vorgestellten Objecte nicht nothwendig decken, so unterscheiden wir auch noch den wahrgenommenen Ort der Dinge, von ihrem wirklichen Ort und ihren wirklichen Ausdehnungsverhältnissen. Diese Vorstellungen verbinden wir mit der directen Wahrnehmung selbst. Wir ergänzen den Raum, den wir anschauen, mit einem Raume, den wir uns anschaulich vorstellen, und nennen diesen vorgestellten Raum den wahren, oder wohl auch den realen Raum. Doch darf man diese Bezeichnung nicht so verstehen, dass der wahre Raum unabhängig von aller Beziehung auf den Anschauungsact unserer räumlichen Sinne, an sich selbst existire. Wir nennen ihn nur deshalb den wahren Raum, weil wir vermittelst seiner Vorstellung unsere sämmtlichen äusseren Erfahrungen einheitlich verbinden, d. h. zur Uebereinstimmung bringen. Die Orte und Verhältnisse in diesem Raume gehören ebensowohl zur Erscheinung der Dinge für das sinnliche Bewusstsein, wie die Orte und räumlichen Verhältnisse in der directen Wahrnehmung selbst. Nur bilden jene im Unterschiede von diesen die Erscheinung der Dinge, welche mit der Gesammtheit unserer äusseren Erfahrungen übereinstimmt. So ist die wahre Gestalt und Grösse der Sonne jene Gestalt und Grösse derselben, die wir aus unserer gesammten Erkenntniss, nicht blos aus der unmittelbaren Anschauung dieses Himmelskörpers herleiten, keine Gestalt und Grösse „an sich", von welcher wir nicht den mindesten Begriff haben können.

In diesen wahren oder realen Raum, dessen Vorstellung die directe Anschauung ergänzt, werden auch die physiologischen Processe des Wahrnehmens selbst verlegt. Wir machen in Gedanken das eigene Gehirn und die Vorgänge in demselben zu Objecten einer möglichen Anschauung, die wir in den Raum versetzen, welchen wir der Gesammtheit der äusseren Erfahrungen zu Grunde legen. Wir denken uns dabei zugleich als die Dinge wahrnehmend und den Process unserer Wahrnehmung beobachtend. Es ist klar,

dass für das eigene, in der Anschauung begriffene Bewusstsein der Ort der Entstehung der Wahrnehmung niemals ein wirklicher, d. i. in der Anschauung gegebener, sondern immer nur ein gedachter, d. i. anschaulich vorgestellter Ort sein kann. Nur ein zweites Bewusstsein könnte diesen Ort beobachten, unter der Voraussetzung, dass es das fremde Gehirn in der Thätigkeit des Anschauens beobachten könnte. Nicht die Wahrnehmungen selbst also, sondern die Vorstellungen, die wir uns von dem Vorgang ihrer Entstehung bilden, werden verlegt; sie werden als mögliche Anschauungen in den Raum, den wir zu den wirklichen Anschauungen hinzudenken, versetzt. Eine Projection findet daher allerdings statt, aber im umgekehrten Sinne. Sie geschieht nicht unbewusst, sondern bewusst. Sie geht nicht der Wahrnehmung als Bedingung voran, sondern wird aus ihr gefolgert. Wir brauchen uns blos vor der Verwechslung von Leib und Gehirn „an sich" mit der wirklichen oder möglichen Erscheinung von Leib und Gehirn zu hüten, um überzeugt zu werden, dass die Wahrnehmung selbst nicht projicirt wird, und auch gar nicht projicirt werden kann.

4. Es bedarf demnach keines Schlusses von der Wirkung in uns auf die Ursache ausser uns, um von den Empfindungen zur Anschauung der Aussenwelt zu gelangen. Die äussere Wahrnehmung ist so unmittelbar wie die Selbstwahrnehmung und zugleich mit dieser gegeben. Das Ich kann das Bewusstsein seines eigenen Daseins nur dadurch haben, dass es sich durch etwas afficirt fühlt, dessen Dasein es mithin zugleich mit seinem eigenen empfindet. Nicht blos ihrem Begriffe nach sind Subject und Object Correlate, sie gehören auch in der Empfindung und Wahrnehmung zusammen und lassen sich wohl unterscheiden, aber nicht trennen.

Eine Empfindung, die nicht den Trieb nach Bewegung, oder Wirkung nach aussen, veranlasste, wäre offenbar ohne Nutzen für irgend ein Lebewesen. Sie kann also nach den Principien der Abstammungslehre auch nicht entwickelt worden sein. Daher ist jede Empfindung an sich selbst auf etwas Aeusseres, vom empfindenden Wesen Unabhängiges bezogen. Schon das verhältnissmässig einfachste Bewusstsein vermag das Gefühl der Beschränkung, die seinem activen Streben von aussen entgegengesetzt wird, von den

Gefühlen, welche die Zustände seines eigenen Körpers reflectiren, zu unterscheiden. — Wurzelfüsser ziehen (nach der Beobachtung von Engelmann) ihre veränderlichen Scheinfüsse, die ihnen als Tast- und Bewegungsorgane zugleich dienen, zusammen, so oft sie fremde Körper, und seien es auch nur die Scheinfüsse eines andern Individuums ihrer Art, berühren, während die Contraction bei der gegenseitigen Berührung der eigenen Fortsätze regelmässig ausbleibt. Diese niedern Thiere vermögen also bereits — und zwar sicher ohne angeborne Causalitätsvorstellung, wahrscheinlich selbst ohne deutliches Bewusstsein vom Raume — die Aussenwelt zu empfinden.

In der That geht die Ueberzeugung, dass ausser uns selbst noch etwas von uns Verschiedenes existire, nicht aus dem Denken hervor; sie stammt aus der Empfindung, beruht also auf demselben Grunde, auf dem auch die Ueberzeugung von unserer eigenen Existenz beruht. — Gewiss ist die Beziehung der Empfindung und Anschauung auf etwas Wirkliches, das wir fühlen, auf etwas, von dem wir bemerken, dass es auf uns wirkt, ein Act des Bewusstseins und sofern ist alle Anschauung, aber auch schon die Empfindung, intellectual. Dieser Act kann jedoch von dem Bewusstsein der Empfindung selbst nicht abgesondert werden. Die Empfindung und Wahrnehmung hat demnach unmittelbar und an sich selbst reale Bedeutung. Dies gilt sogar von den Hallucinationen; denn man kann nicht ohne Körper und ohne Veränderung der Zustände des Körpers, welche empfunden wird, halluciniren. Den Inhalt dieser Wahnvorstellungen und so auch der Träume bilden reelle obzwar anomal erregte Empfindungen. Man kann sich nicht einbilden, dass man empfinde.

5. Wahrnehmung und Erfahrung bedeuten nicht dasselbe. Auch ist Erfahrung weit mehr als das Ergebniss wiederholter, unter einander verknüpfter Wahrnehmungen.

Wenn man sich in der Wissenschaft der Sprache des gewöhnlichen Verkehrs bedient, so ist es oft nicht möglich, scheinbaren Widersprüchen zu entgehen. Die Erfahrung, lehrt Kant, gibt ihren Urtheilen keine wahre, sondern nur comparative oder angenommene Allgemeinheit und keine andere als subjective Nothwendigkeit, die aus der Gewohnheit entspringt, ähnliche Fälle wie

die bisherigen zu erwarten. Und andererseits: die Erfahrung beruht auf lauter synthetischen Sätzen apriori, die als solche allgemein giltig und nothwendig sind, als ihren Grundsätzen; sie ist nur durch die Vorstellung einer nothwendigen Verknüpfung der Wahrnehmungen möglich. Diese „müssen zuvor reinen Begriffen des Verstandes subsumirt werden, ehe sie zu Erfahrungsurtheilen dienen können, in welchen die synthetische Einheit der Wahrnehmungen als nothwendig und allgemein giltig vorgestellt wird". Wer sieht nicht, auch wenn es Kant nicht zum Ueberfluss ausdrücklich erklärt hätte, dass unter Erfahrung in diesen Sätzen ein doppelter Begriff verstanden wird: der populäre, nach welchem sie mit bloser Wahrnehmung zusammenfällt, und ein strenger, dem zufolge sie gleichbedeutend mit Erkenntniss ist? Die Erfahrung, mit welcher alle unsere Erkenntniss, wie Kant sagt, ohne Zweifel beginnt, kann nicht dieselbe Erfahrung sein, mit der sie endet, deren Möglichkeit, wie er lehrt, das Princip aller objectiv giltigen Synthesis durch Begriffe ist. Die Erfahrung in dieser zweiten, strengen Bedeutung des Worts ist nicht das Mittel, noch der blose Stoff, sondern „der Zweck der Erkenntniss der Sinnesobjecte" und die Methoden der Wissenschaft haben keine andere Aufgabe, noch kann es eine höhere für sie geben, als die Erfahrung vollständig zu machen. Jede Wahrnehmung und jede durch Vergleichung der Wahrnehmungen gewonnene Regel ist diesem genauen Begriffe der Erfahrung zufolge von vorneherein in einen allgemein giltigen, gesetzmässigen Zusammenhang verknüpft zu denken, sollten wir auch diesen Zusammenhang im einzelnen noch nicht kennen.

Von Etwas Erfahrung haben, oder was nach Kant dasselbe bedeutet: an Etwas Erfahrung machen, heisst es in allgemeingiltiger Weise erkennen, d. i. so, wie es unter den gleichen Bedingungen von jedem gleichartigen Bewusstsein erkannt wird. Erfahrung ist nicht schon die Beziehung einer Anschauung auf ihren Gegenstand: sie ist diese Beziehung auf allgemeingiltige Weise.

Wenn ich Etwas als Gegenstand der Erfahrung denke, so verknüpfe ich mit meiner Wahrnehmung die Vorstellung, dass dieselbe nicht blos für mich in der augenblicklichen Lage meiner Sinne gelte, sondern unter den gleichen Umständen jederzeit für mich

und jedes gleichartige Bewusstsein. Was ich als Object der Erfahrung betrachte, von dem setze ich eben dadurch voraus, dass es von meiner Wahrnehmung als solcher unabhängig ist. Nun ist mir aber der Gegenstand nicht ausser meiner Wahrnehmung gegeben; ich kann also seiner Unabhängigkeit von derselben nur dadurch Ausdruck geben, dass ich meine Wahrnehmung zur allgemeingiltigen mache, d. i. sie auf ein gemeinschaftliches Bewusstsein beziehe. Ich denke sie unter gleichen Bedingungen jederzeit und für Jedermann in gleicher Weise stattfindend. — Selbst Hallucinationen und Traumbilder, denen kein gemeinschaftliches Object entspricht und die sofern subjectiv sind, erlangen objective Bedeutung, sie treten in Zusammenhang mit der allgemeinen Erfahrung, wenn wir voraussetzen, dass sie nothwendig sind, d. h. unter genau denselben Umständen jederzeit in derselben Weise erfolgen, sollte sich auch die Combination ihrer Bedingungen kein zweites Mal auf völlig gleiche Art wiederholen. —

So ist alles in der Erfahrung, jede einzelne Erscheinung und jede Regel der Verknüpfung der Erscheinungen vermöge der Beziehung der Wahrnehmung auf ein gemeinschaftliches Bewusstsein allgemein giltig. Und obgleich es unter den empirischen Erkenntnissen Unterschiede niederer und höherer Allgemeinheit sofern gibt, als sich in einem wissenschaftlichen Systeme die eine Erkenntniss der andern unterordnen lässt; so besteht doch hinsichtlich der aller Erfahrung als solcher wesentlichen Allgemeingiltigkeit kein Unterschied zwischen einer individuellen Thatsache und einer aus Thatsachen geschöpften Regel.

6. So lange das Bedürfniss nach Mittheilung der Wahrnehmungen und der aus ihnen abgeleiteten Vorstellungen nicht erwacht ist, gibt es nur eine individuelle Anschauung und einen unbestimmten gefühlten Gegenstand derselben für ein ebenso ausschliesslich individuelles Bewusstsein. Jenes Bedürfniss aber wird erst durch das Gemeinleben erweckt, es ist ein Ausfluss der socialen, im Kampfe um's Dasein erlangten und befestigten Triebe. Erst social lebende Thiere durchbrechen den Bannkreis des individuellen Bewusstseins, sie erweitern dasselbe durch die psychischen Beziehungen mit ihren Genossen zu einem Gemeinschaftsbewusst-

sein. Damit ist erst der Boden für eine eigentliche Erfahrung, die gemeinschaftliche Erkenntniss gemeinschaftlicher Objecte, bereitet. Aber auch die blose Thatsächlichkeit des gesellschaftlichen Lebens genügt noch nicht, um Erfahrung zu erlangen. Es muss überdies das Bewusstsein der Regeln vorhanden sein, denen das Denken in der Gemeinschaft unterworfen ist, und das, soviel wir wissen, bei keinem Thiere vorhanden ist. Wo das Bewusstsein der Allgemeingiltigkeit einer Anschauung fehlt, da kann auch von eigentlicher Erfahrung noch nicht die Rede sein. Daher haben auch Kinder in der ersten Periode ihrer geistigen Entwicklung keine Erfahrung. — Freilich wissen wir nicht, wie frühe schon der Einfluss des Denkverkehrs auf das kindliche Bewusstsein sich geltend zu machen beginnt, weil wir nicht wissen, wie sehr dieser Einfluss durch Vererbung unterstützt und beschleunigt werden mag. Ich bin geneigt zu glauben, dass sich zu jeder Wahrnehmung des Menschen der Trieb nach ihrer Mittheilung geselle.

Die Erfahrung ist ein socialer, kein individual-psychologischer Begriff.[1])

Aus der Mittheilung der Vorstellungen hervorgegangen und immer von neuem hervorgehend, als Product des gemeinschaftlichen oder intersubjectiven Denkens, steht die Erfahrung nothwendig unter den Gesetzen, welche dieses Denken beherrschen. Sie steht unter logischen, nicht unter psychologischen Kategorien. Während diese zur Verknüpfung der Wahrnehmungen mit dem individuellen Selbstbewusstsein dienen und sich daher unmittelbar aus der Anschauung abstrahiren lassen, sind jene die Gesetze und die Gesichtspunkte, welche den Denkverkehr regeln, im Denken der einzelnen Subjecte Uebereinstimmung bewirken und somit ein gemein-

[1]) Schon Kant hat zwischen Wahrnehmungs- und Erfahrungsurtheilen unterschieden und das Bewusstsein der Allgemeingiltigkeit als das unterscheidende Merkmal der letzteren angegeben. Da sich aber nach ihm die Wahrnehmungsurtheile eben derselben Kategorien hypothetisch bedienen sollen, die in den Erfahrungsurtheilen kategorisch gebraucht werden, so wird die Unterscheidung beider wieder aufgehoben, oder mindestens unverständlich. Und doch hatte Kant im Begriffe der objectiven, transcendentalen Einheit des Bewusstseins den Begriff eines gemeinschaftlichen Bewusstseins entdeckt und damit auf den socialen Factor der Erfahrung hingewiesen.

schaftliches Bewusstsein derselben hervorbringen. Werden die Wahrnehmungen mit diesem Bewusstsein verbunden, werden sie als Objecte dieses Bewusstseins gedacht, so entsteht aus dieser Verbindung die Erfahrung als allgemeingiltige Erkenntniss des wahrgenommenen Inhalts. Das Bewusstsein der Einheitsbegriffe des allgemeinen Denkens muss daher in irgend einem Grade entwickelt sein, soll Erfahrung im Unterschiede von bloser Wahrnehmung möglich sein.

In der Erfahrung hören die Wahrnehmungen auf, selbst als Dinge betrachtet zu werden, wie sie es für die unmittelbare Anschauung sind; sie werden zu Erscheinungen der Dinge, die Unterscheidung von Wahrnehmung und Gegenstand wird vollzogen, dadurch, dass die erstere auf ein Bewusstsein überhaupt bezogen, also von dem individuellen Bewusstsein unabhängig gemacht wird. Der unbestimmte gefühlte Gegenstand der unmittelbaren Wahrnehmung, das Etwas, worauf sich die Empfindung bezieht, wird in der Erfahrung zu einem bestimmten begrifflichen Gegenstand. Und da die Wahrnehmungen, sofern sie Bestandtheile der Erfahrung sein sollen, unter der Bedingung der Mittheilbarkeit der Vorstellungen stehen, so wird als das Objective derselben nur das Begriffliche oder Formale betrachtet, das was durch sie von den Dingen ausser uns erkannt wird, also die bestimmten Verhältnisse der Gleichzeitigkeit und Folge, der Lage, Gestalt und Grösse der Dinge. In diesen Verhältnissen haben wir daher das rein Gegenständliche der äusseren Erfahrung zu erkennen.

7. Die obige Unterscheidung zwischen psychologischen und logischen Kategorien soll an den beiden massgebenden Beispielen näher erörtert werden. — Verstehe ich unter Ursächlichkeit den Ausdruck des Gefühls der Abhängigkeit einer Erscheinung von einer andern und des Triebes, die wahrgenommene Veränderung meines Zustandes anschaulich zu ergänzen, so ist die Ursächlichkeit ein psychologischer Begriff. Der Begriff des Grundes der Veränderung dagegen, von welchem die Erkenntniss und der Beweis einer ursächlichen Verknüpfung abhängig sind, ist ein logischer Begriff. Er gibt einer Erscheinungsfolge, die ich wahrnehme, die Bedeutung eines Gesetzes für die Wahrnehmung überhaupt. Die Möglichkeit der

Erfahrung und der Fortschritt des Erkennens beruht auf der Ersetzung der Ursachen durch Gründe. — So forscht die Mechanik nicht nach der Ursache einer Beschleunigung, sondern nach dem quantitativ bestimmten Grunde derselben und hätte J. R. Mayer in Empfindungsbegriffen über das Wesen der Kraft speculirt, statt sein Nachdenken auf die Gründe ihrer Erscheinung zu richten, so wäre er gewiss nicht zur Entdeckung des Princips ihrer Erhaltung gelangt. — Der Begriff eines Dinges, der jenen der Eigenschaften zu seinem Correlate hat, ist eine psychologische Auffassungsform, die unmittelbar in der Anschauung selbst zur Anwendung kommt. Was sich durch seine räumliche Begrenzung und zusammenhängende Beweglichkeit der Anschauung als Ganzes darstellt, wird in derselben als Ding betrachtet. Die innere Erscheinung liefert zwar diesen Begriff nicht, doch tritt auch in ihr eine constante Gruppe von Gefühlen als empirisches Ich den wechselnden Zuständen des Bewusstseins gegenüber. Der Begriff der Substanz hinwieder ist eine logische Kategorie. Die Möglichkeit eines Urtheils beruht zunächst auf der Constanz des Subjectes. Ich kann nicht urtheilen, wenn sich das Subject meines Urtheils beständig verändert, es sei denn, dass eben diese Veränderung das Subject meines Urtheiles sein soll, wobei ich aber, um die Veränderung denken zu können, die Vorstellung von etwas Beharrlichem zu Grunde legen muss. Ich kann nicht wissen, dass mein Urtheil in einem gegebenen Falle mit den Urtheilen aller Uebrigen übereinstimme, wenn ich nicht weiss, dass sich alle diese Urtheile auf ein und dasselbe Subject beziehen. Diese logische Nothwendigkeit wird in ihrer Anwendung auf die Wahrnehmung zum Begriffe der Substanz. Das Beharrliche in der Erscheinung als das Subject der Erfahrungsurtheile gedacht ist die Substanz in der Erscheinung. Und weil von der äusseren Erfahrung nur das, was sich der Grösse nach erhält, als beharrlich erwiesen werden kann; so sind Materie und Kraft das Substantielle der äusseren Erfahrung, während für die innere in der sich selbst gleichen, einfachen Ichform nur eine Substanz in Gedanken, nicht auch für die Anschauung gegeben ist.

8. Dadurch, dass die logischen Principien erst im Denkverkehr zum Bewusstsein kommen, werden sie nicht auch durch denselben erst

geschaffen. Sie werden vom denkenden Subjecte nicht erfunden, sondern entdeckt. In diesem Sinne gehen sie, nicht der Zeit, wohl aber der Ordnung nach, der Erfahrung voran. Sie sind das Apriori der Erfahrung; ihr Grund, nicht eine Folge von ihr.

Beginne ich mit der psychologischen Entstehung der Erfahrung, so sind das Erste Eindrücke der Sinne, durch die sich mein Bewusstsein afficirt fühlt und welche daher auf etwas, das von meinem eigenen Dasein unabhängig ist, bezogen werden. Durch die Regelmässigkeit in der Verbindung und Aufeinanderfolge bestimmter Eindrücke, die ich das Empirisch-Allgemeine derselben nennen will, erlange ich eine praktische Erfahrung, welche aus der Erwartung ähnlicher Folgen von ähnlichen Eindrücken entspringt und zur Richtschnur meiner Handlungen wird. Nun stehe ich aber zugleich in Denkverkehr mit anderen Subjecten. Und wie ich mein Streben und Wollen mit dem Streben und Wollen der Gemeinschaft vereinige, so verbinde ich auch meine Wahrnehmung mit der Vorstellung eines gemeinschaftlichen Bewusstseins und denke dadurch das Gegenständliche in ihr als Object (allgemeingiltigen Gegenstand) der Erfahrung. Die Bedingungen also, unter denen mein Denkverkehr mit andern steht und ein daraus hervorgehendes allgemeines Bewusstsein allein möglich ist, sind zugleich die Bedingungen, unter denen die Gegenstände der Erfahrung stehen müssen, weil der Begriff eines solchen Gegenstandes erst aus der Beziehung der Wahrnehmung, die für sich genommen jederzeit individuell ist, auf jenes allgemeine Bewusstsein entspringt.

9. Die logischen Bedingungen der Erfahrung, die Kategorien der Beharrlichkeit der Substanz, der Causalität oder des zureichenden Grundes der Veränderung, der Zusammengehörigkeit der Erscheinungen zu einer einzigen, allumfassenden Realität oder Natur, sind nicht, wie Kant lehrte, in einer Mehrzahl ungleichartiger Begriffe, als rein thatsächliche Einrichtung unseres Verstandes, gegeben. Sie stammen aus einem einzigen obersten Principe her, dem Principe der Einheit und Erhaltung des Bewusstseins überhaupt, und unterscheiden sich nur in der Anwendung dieses Principes auf die allgemeinen Verhältnisse der Anschauung. Das Ich, dessen Gedanke im individuellen Bewusstsein das allgemeine vertritt, wird

sich seiner Einheit und Gleichheit mit sich selber als der Bedingung aller Erkenntniss bewusst, entweder in der Zerlegung einer gleichzeitigen Mannigfaltigkeit von Eindrücken, deren Anschauungsform der Raum ist, oder in der Verbindung einer Folge von Eindrücken oder in den vereinigten Acten der Zerlegung und Verbindung, woraus der Begriff eines zusammengehörigen Ganzen der Erscheinungen entspringt. Wir können demnach eine analytische Function der Einheit des Bewusstseins, eine synthetische und eine zugleich analytische und synthetische unterscheiden. Mittelst der ersten wird das Beharrliche vom Veränderlichen unterschieden, durch die zweite die Veränderung mit ihrem Grunde verknüpft, durch die dritte endlich alles Wirkliche, Dinge und Vorgänge, als zu einer und derselben Welt gehörig, jedes Einzelne als Theil des Ganzen der Natur gedacht. Dieser dritte umfassendste Einheitsbegriff des Denkens, den man objectiv als das Princip der Uebereinstimmung der Realität mit sich selber, als Einheit und Einzigkeit des Seins, aussprechen kann, enthält die beiden ersten Begriffe als Momente in sich. Er lässt sich gleichsam in zwei Componenten zerlegen, deren eine in der Anwendung der Einheitsfunction des Denkens auf die Gleichzeitigkeit, deren zweite in der Anwendung eben derselben Function auf die Folge der Erscheinungen besteht.[1])

[1]) Anmerkung. Kant unterscheidet von der Kategorie noch das Schema der Kategorie, weil er Denken und Wahrnehmen trennt und reine Anschauungsformen zwischen beide schiebt. Um die Anwendbarkeit der Kategorien auf die Erscheinungen zu sichern, ist es jedoch nicht nöthig, zu einer so gekünstelten Theorie, wie es der kantische „Schematismus" ist, die Zuflucht zu nehmen. Vielmehr bedeuten Schema und Kategorie eines und dasselbe. Eine nicht schematisirte Kategorie ist ein unvollzogener Gedanke. — Als Mittel der Schematisirung verwendet Kant ausschliesslich die allgemeine Anschauungsform: die Zeit. Es ist nicht einzusehen, warum sich dafür der Raum nicht ebenso gut eignen sollte. Die Kategorien der Substanz- und Wechselwirkung wenigstens lassen sich ohne die Raumvorstellung, die Form, in der wir die Gleichzeitigkeit anschauen, nicht schematisiren. Daher haben wir vom Ich, seiner Beharrlichkeit ungeachtet, keine schematisirte, d. i. mit möglicher Anschauung verbundene Vorstellung.

In Wahrheit aber bedürfen wir zur Anwendung der Einheitsbegriffe des Denkens in der Erfahrung und für dieselbe reiner Anschauungsformen nicht. Die Eigenschaften von Raum und Zeit, die Einheit, Stetigkeit und Unendlichkeit, die Kant zum Beweise der Apriorität ihrer Vorstellungen benutzte, um daraus die unvermeidliche Folgerung zu ziehen, dass Raum und Zeit

10. Die Erfahrung steht unter dem Gesetz der Einheit des Denkens, als ihrem obersten Grundsatze. Wahrnehmung und Begriff wirken in ihr zusammen, — und zwar erhält die Erfahrung durch das, was in ihr zur Empfindung und Wahrnehmung gehört: Realität, durch das Begriffliche in ihr, die Beziehung der Wahrnehmungen auf ein allgemeines Bewusstsein: Objectivität. Sie ist die zugleich reale und objective Erkenntniss. Ihrer Idee nach sind daher Erfahrung und Wissenschaft (wenn wir darunter die Realwissenschaft, nicht formale Logik und Mathematik verstehen) nicht verschieden. Erfahrung ist die beginnende Wissenschaft, Wissenschaft die vollendete Erfahrung. Die Wissenschaft führt aus, was dem Erkennen durch den Begriff der möglichen Erfahrung vorgezeichnet wird.

Wenn wir die Principien der Erfahrung im allgemeinen voraussetzen, um sie im besondern durch die thatsächliche Verknüpfung der Erscheinungen zu beweisen, so hat man dieses Verfahren nicht als einen Cirkelbeweis anzusehen. Niemand erklärt es für einen Cirkelschluss, wenn die Physik ein Problem zuerst analytisch löst um diese Lösung durch Einführung der empirischen Constanten auf die wirklichen Verhältnisse anzuwenden und ihre Richtigkeit durch experimentelle Verification zu beweisen. Allgemein werden in der Wissenschaft die Principien zur Erklärung der Erscheinungen eingeführt und durch die Erscheinungen selbst als real bewiesen. Des nämlichen Verfahrens bedienen wir uns auch in der Philosophie, der Wissenschaft der Erfahrung überhaupt, wenn wir von der

blose Formen des Anschauens sein müssen, sind schon als die gemeinschaftlichen Eigenschaften beider Formen logische Bestimmungen von Raum und Zeit und zwar von dem empirischen Raume und der empirischen Zeit. Wir denken uns den Raum und so auch die Zeit als durchaus homogen oder gleichförmig, weil wir im Denken von allem wahrgenommenen Unterschiede der Raum- und Zeiterfüllung abstrahiren können, wir denken sie uns unendlich, weil wir den wahrgenommenen Raum und die empfundene Zeit in Gedanken ungehindert fortzusetzen vermögen, wir schreiben ihnen ungeachtet dieser Unendlichkeit Einheit zu, weil unserm Denken bei allem Zusammensetzen nnd Unterscheiden die Einheit mit sich selber wesentlich ist. Kants reine Anschauungsformen sind in Wirklichkeit nur die gedachten, empirischen Formen des Anschauens und die Einheitsbegriffe des Denkens bedürfen zu ihrer Anwendung auf die Erscheinungen nicht der Einschaltung von Vorstellungen, die wie Kants reine Anschauungen, weder Anschauungen noch Begriffe sind.

Analyse der möglichen Erkenntniss ausgehen, um diese durch die thatsächliche Erfahrung, die wir machen, in wirkliche Erkenntniss zu verwandeln.[1]) Dass dieses Verfahren anwendbar, dass die äussere Natur nach den Principien der möglichen Erfahrung erkennbar ist, beweist, dass Bewusstsein und Aussenwelt zu einer und derselben Wirklichkeit gehören, dass sie so zu sagen Eines Geistes sind. Die Erscheinung der Natur (und mit dieser haben wir es in der Erfahrung allein zu thun) fällt übrigens in das Bewusstsein hinein und ist daher dem Gesetze seiner Einheit nothwendig unterworfen.

Rationalismus und Sensualismus, die beiden entgegengesetzten Theorien der Bedeutung der Erkenntniss, müssen ebenso mit einander verbunden werden, wie Nativismus und Empirismus, die Theorien des Ursprungs derselben. In der Beziehung der Wahrnehmung auf ein gemeinschaftliches Bewusstsein, in der Unterordnung der Wahrnehmung unter die Bedingungen der Allgemeingiltigkeit hat alle Erfahrung nothwendig ein rationelles Element. Eine rein psychologische Analyse und empiristische Ableitung ihres Begriffes kann nicht ausreichen, weil Erfahrung aus dem gemeinschaftlichen Denken entspringt und auf das gemeinschaftliche Denken sich bezieht.

---

[1]) Zur Erläuterung. Wenn ich zwei Erscheinungen als ursächlich verknüpft denke, so mache ich ihr Verhältniss durch diesen Gedanken zu einem Gegenstande der Erfahrung. Den Beweis, dass in dem gegebenen Falle eine solche Verknüpfung wirklich bestehe, erlange ich durch die gegenseitige quantitative Uebereinstimmung der Erscheinungen. Ich könnte aber ohne jenen Gedanken diesen Beweis nicht suchen, noch denselben, wenn er mir anderswoher geliefert werden würde, verstehen. Erfahrung kann mir also nicht gegeben werden, ich muss sie machen, indem ich meine Wahrnehmungen den Bedingungen ihrer Allgemeingiltigkeit, den Bedingungen möglicher Erkenntniss subsumire, die mir mithin zuvor bekannt sein müssen. — Die Allgemeingiltigkeit einer Wahrnehmung ist die Bedingung, unter welcher dieselbe allein ein Bestandtheil der Erfahrung sein kann. Eine Wahrnehmung ist aber allgemeingiltig, wenn und sofern sie gesetzmässig ist, wenn unter denselben objectiven wie subjectiven Umständen immer nur eine und dieselbe bestimmte Wahrnehmung möglich ist. Der Gedanke der Gesetzmässigkeit der Wahrnehmungen ist folglich eine Bedingung apriori der Erfahrung; vermittelst desselben ist es allein zu erkennen und zu begründen, dass eine Wahrnehmung wirklich zur Erfahrung. d. i. allgemeingiltigen Erkenntniss eines gemeinschaftlichen Objectes, gehöre und nicht blos das Bewusstsein der eigenen subjectiven Sinnesaffectionen sei.

Anhang.

Darwinismus und Transcendentalphilosophie.

1. Es ist ohne Zweifel eine richtige und ökonomische Maxime der Forschung, ein Princip, das sich bereits auf weiten Erkenntnissgebieten bewährt hat, noch auf weitere Gebiete derselben anzuwenden, um seine ganze Tragweite zu erproben, oder die Einführung eines neuen Principes zu ersparen. Man hat sich aber vor einer Uebertreibung dieser Maxime zu hüten. Das Princip darf nicht auf Erscheinungen übertragen werden, die demselben ihrer Natur nach nicht unterworfen sein können.

Bei der engen Verbindung, in welcher Biologie und Psychologie, das Studium der organischen und das der psychischen Natur, stehen, bei dem parallelen Verlaufe, den man im allgemeinen zwischen der Ausbildung und Differenzirung des Nervensystems und der Entfaltung und Steigerung des Bewusstseins beobachten kann, ist es begreiflich, dass man versucht hat, die Gesetze der organischen Entwickelung auf die Erklärung der geistigen einfach zu übertragen. Verheisst doch diese Uebertragung, Licht auf gewisse dunkle Fragen der vergleichenden Psychologie, insbesondere die Frage der Entstehung und Vervollkommnung der Instinkte, zu werfen, — und man braucht nur einige Capitel in Romanes Mental evolution in animals[1]) zu lesen, um sich von der Fruchtbarkeit derselben zu überzeugen.

Wir wissen, dass schon im individuellen Leben Handlungen, deren Ausführung ursprünglich eine Reihe von Willensacten erforderte, automatisch, d. h. von der Leitung durch Absicht und Bewusstsein unabhängig, werden können. Sollten sich solche gewohnte, oder eingeübte Handlungsweisen des Individuums vererben, und in den Process der Naturzüchtung aufgenommen werden; so müssten sie im Verlaufe der Stammesgeschichte die abgekürzte Form von Instincten annehmen. Eine Anzahl von Instincten oder

[1]) London 1883 — inzwischen auch in deutscher Ausgabe erschienen: Leipzig 1885.

Triebhandlungen der Thiere lässt sich daher durch Ausfallen der Intelligenz bei ursprünglich bewussten Handlungen erklären, unter der Voraussetzung, dass sich Eigenschaften, die erst im individuellen Leben erworben sind, vererben. Manche der auffallendsten und schönsten Anpassungen an die Lebensverhältnisse wären demnach durch Summirung einer sehr grossen Anzahl bewusster Handlungen stufenweise erzielt worden. Auf diese Art kann man sich z. B. die angeborne Geschicklichkeit des eben aus seinem Ei geschlüpften Hühnchens, sich in der Aussenwelt zurechtzufinden, Entfernungen wahrzunehmen und einen Abstand richtig zu schätzen, verständlich machen, obschon es schwierig ist, einzusehen, von welchem Nutzen für die Vorfahren des Hühnchens jeder einzelne kleine Schritt zur allmähligen Erlangung dieser Fähigkeit gewesen sein konnte. Ausser den intelligenten kommen bei einzelnen Individuen auch nicht-intelligente Gewohnheiten vor, welche keinen Anpassungscharakter besitzen. Werden dieselben, wie man annimmt, vererbt und abgeändert, so könnten sie gleich den intelligenten durch natürliche Auslese in vortheilhafte Richtung gebracht und befestigt werden. — Für eine Anzahl anderer Instincte aber, zu denen grade einige der vollkommensten, wie die Instincte geschlechtloser und unfruchtbarer Insecten, gehören, muss diese Erklärung nothwendig versagen. Diese Instincte können, wie Darwin zeigt, nur durch Naturzüchtung allein erlangt und ausgebildet sein. Wie anziehend aber auch die Erklärung gewisser Instincte aus der Vererbung intelligenter, oder auch nicht intelligenter, aber zufällig nützlich gewordener Handlungen sein mag, so stehen ihr doch die Bedenken im Wege, welche Weismann in seinem wichtigen Vortrag über die Vererbung gegen die Thatsächlichkeit einer erblichen Uebertragung individuell erworbener Eigenschaften und Fähigkeiten erhoben hat.[1]) Weismann zeigt, dass ein Beweis für die Vererbung erworbener Charaktere bisher nicht erbracht wurde, weil sich die Thatsachen, welche man zur Bestätigung dieser Annahme anführt, ebenso gut und im Grunde noch einfacher durch das

[1]) Ueber die Vererbung. Ein Vortrag von Dr. August Weismann. Jena 1883.

Princip der Naturauslese allein erklären lassen. Er gelangt zum Schlusse, „dass alle Instincte rein nur durch Selection entstehen, dass sie nicht in der Uebung des Einzellebens, sondern in Keimesvariationen ihre Wurzel haben". — Aber auch wenn man das Princip der Vererbung erworbener Eigenschaften und Fähigkeiten für ein Postulat der vergleichenden Psychologie ansehen will, so gelangt man mittelst desselben wohl zur Erklärung des Triebartigen oder Instinctiven des menschlichen Bewusstseins, aber nicht, wie man zu glauben scheint, sämmtlicher, auch der höheren Fähigkeiten des menschlichen Geistes. Bei der Uebertragung einer Betrachtungsweise, die für die thierische Psychologie ausreichen mag, auf die menschliche, ist keine geringere Zurückhaltung geboten, wie bei der umgekehrten Uebertragung der menschlichen Psychologie und ihrer Gesichtspuncte auf die thierische. Beim Menschen hat sich in Folge seiner Vereinigung mit dem Mitmenschen das psychische Leben des Thieres zum geistigen gesteigert, für dessen eigenthümlichste Hervorbringungen: Begriffssprache, Erfindung, Erkenntniss, Gewissen, künstlerische Schöpfung, im Seelenleben der Thiere nur sehr entfernte Analogien anzutreffen sind. Ohne die Continuität aller, auch der geistigen Entwickelung zu bestreiten, dürfen wir doch nicht übersehen, dass unter dem zunehmenden Einfluss des socialen Lebens auf das Leben des Einzelnen zwischen menschlicher und thierischer Intelligenz eine Kluft geschaffen werden musste, die sich immer mehr erweitert. „So bedeutungsvoll der Kampf um die Existenz gewesen ist und noch ist", äussert sich Darwin, „so sind doch, soweit der höchste Theil der menschlichen Natur in Betracht kommt, andere Kräfte noch bedeutungsvoller, denn die moralischen Eigenschaften sind entweder direct oder indirect viel mehr durch die Wirkung der Gewohnheit, durch die Kraft der Ueberlegung, durch Unterricht, Religion u. s. w. fortgeschritten als durch die natürliche Zuchtwahl".[1]) Und was nach Darwin von den moralischen Eigenschaften des Menschen gilt, muss auch von seinen rein intellectuellen gelten.

[1]) Die Abstammung des Menschen. 4. (deutsche) Auflage. S. 592.

Das Thier vermag seine Handlungen den veränderten Umständen seiner Umgebung anzupassen, und aus der Fähigkeit zu dieser Anpassung schliessen wir überhaupt erst, dass es Intelligenz besitzt. Der Mensch dagegen vermag die Umstände von sich aus zu verändern, und sie seinem Verstande anzupassen. Er weiss selbstthätig neue Umstände hervorzurufen, die seiner Absicht entsprechen. Er schafft sich Werkzeuge und greift mit seiner Arbeit in die Aussenwelt ein. Er erfüllt und verändert die Oberfläche seines Planeten mit den Werken seiner Industrie und Technik. Und wie sich sein praktischer Verstand durch die Vorherrschaft der Initiative vor der blosen Anpassung auszeichnet, so zeichnet sich auch sein theoretischer durch die Fähigkeit aus, die Wahrnehmungen, die er erlangt, den Begriffen seines Denkens unterzuordnen. Diese Fähigkeit aber, welche Erkenntniss erzeugt, ist der Ausfluss seines Denkverkehrs mit den Mitmenschen, eine Wirkung des allgemeinen, socialen Geistes auf den individuellen. Mag sich auch die menschliche Intelligenz ursprünglich durch Anpassung der Vernunft an die Erfahrung (worunter ich hier die blose Wahrnehmung verstehe) entwickelt haben, der Fortschritt derselben und ihr eigentliches Wesen besteht doch in der umgekehrten Anpassung der Erfahrung an die Vernunft. Daher zerlegt der Mensch die Erscheinungen, die ihm in der Wahrnehmung gegeben werden, um, geleitet vom Bewusstsein der Gesetzmässigkeit der Vernunft, die Gesetze der Natur zu entdecken. Die Selbstthätigkeit der Vernunft ist die Quelle der activen Erfahrung, wie sie der Mensch im Unterschiede von der überwiegend passiven des Thieres entwickelt hat. — Der Mensch vermag nicht blos die geistigen Processe des Begreifens, Urtheilens und Folgerns zu Objecten seines Bewusstseins zu machen, was, so viel wir wissen, kein Thier vermag; er weiss überdies, dass diese Processe einem obersten Gesetze unterworfen sein sollen, dem Gesetze der Einheit des Denkens mit sich selber. Er hat ausser dem psychologischen ein logisches Selbstbewusstsein, weil er sein individuelles Denken mit dem collectiven verbinden und den Normen des letztern unterwerfen kann. So hat er auch ausser seinem individuellen Begehren das Bewusstsein eines allgemeinen Willens, der ihn ver-

pflichtet und seine natürlichen Neigungen und Triebe, auch die Triebe der Arterhaltung, erst in sittliche umwandelt.[1])

Bei aller Bewunderung für die Idee der Einheit und Continuität des Lebens, der Abstammung und Entwicklung in der organischen Natur — neben dem Princip der Einheit und Erhaltung der mechanischen Kraft den grössten wissenschaftlichen Gedanken des Jahrhunderts — kann man sich nicht verhehlen, dass gewisse naturphilosophische Anhänger Darwins das Beispiel weiser Zurückhaltung nicht nachahmen, das ihnen ihr Meister gibt. Wie man im Zeitalter der Newton'schen Philosophie alles und jedes, schliesslich sogar die Moral, aus Anziehung in die Ferne erklären wollte, so ist heute das Wort: Entwicklung zur wissenschaftlichen Phrase geworden, die man für jede nur gewünschte Erklärung bereit hält und in Fragen mengt, für welche dieses Wort ohne Bedeutung ist. Hört man gewisse Entwicklungstheoretiker, namentlich Herbert Spencer, so muss man glauben, dass sich nach ihnen schlechthin alles entwickelt haben soll — schliesslich wohl gar die Entwickelung selber. Diese Philosophen scheinen zu vergessen, dass Entwickelung nach Darwin kein Gesetz, sondern ein Resultat von Gesetzen ist, und dass man nicht aus der Entwickelung, sondern die Entwickelung zu erklären hat.

2. Wenn man beständig wiederholt, dass von der Abstammungs- und Entwickelungslehre auch die Fragen der Transcendentalphilosophie gelöst werden, dass mit der Selectionstheorie die bis dahin vergeblich gesuchte Versöhnung zwischen den beiden rivalisirenden Schulen der Philosophie: der transcendentalen, welche apriorische Formen des Erkennens annimmt, und der empiristischen, welche diese Formen aus der Erfahrung herleitet, erzielt sei; so beweist dies nur, dass man den Unterschied zwischen der transcendentalen, von den Bedingungen der Erfahrung überhaupt handelnden Untersuchung und einer psychogenetischen Frage, welche den Gegenstand einer besonderen Erfahrungswissenschaft bildet, mithin jene Unter-

[1]) Das Sittliche hat eine gemeinschaftliche Quelle mit dem Logischen: das sociale Bewusstsein. Daher ist alles Sittliche, insbesondere aber das Rechtliche nach einer Seite betrachtet logisch, woraus sich die relative Wahrheit der Intellectualsysteme der Moral von Sokrates bis Kant ergibt.

suchung voraussetzt, nicht kennt. Man verwechselt die Lehre angeborner Vorstellungen mit der Behauptung apriorischer Grundlagen der Wissenschaft; obgleich der Umstand, dass eine gewisse Vorstellungsform angeboren ist, also nach entwicklungsgeschichtlicher Ansicht aus der Erfahrung der Gattung stammt, diese Form für das Individuum noch keineswegs zu einer apriorischen Bedingung des Erkennens macht. Apriori ist nicht eine Vorstellung welche angeblich oder nachweislich angeboren ist, sondern ein Begriff, der in seinem Verhältnisse zu anderen Begriffen als Grund nicht als Folge gebraucht werden muss. Apriorität bedeutet kein chronologisches, sondern ein logisches Verhältniss unter den Begriffen. Schlechthin apriori heisst ein Begriff, der eine allgemeine Erkenntnissbedingung ausdrückt. So ist beispielsweise der Satz vom zureichenden Grunde schlechthin apriori, obgleich wir ihn aus der Einheit des Bewusstseins ableiten können, weil er die Bedingung der Begreiflichkeit der Veränderung ist. Da auch besondere Associationsformen vererbt werden sollen, so muss man zugeben, dass vieles dem Individuum angeboren sein, folglich seiner Erfahrung vorangehen kann, was dennoch die Bedeutung einer apriorischen Erkenntnissform nicht besitzt. Die Frage also, was im Erkennen apriori sei, was nicht, wiederholt sich auch den angebornen Begriffen gegenüber. Sie kann überhaupt durch den Nachweis des Ursprungs der Vorstellungen allein nicht entschieden werden. Zwar wurzeln die Bedingungen des Erkennens, so weit dieselben subjectiv sind, in der Organisation unseres Geistes; nicht alles aber, was in dieser Organisation wurzelt, ist darum auch schon eine Bedingung des Erkennens. Von der Verfassung unseres Verstandes ist die Möglichkeit des Irrthums so wenig ausgeschlossen wie die der Wahrheit.

Die allgemeinen Formen der Erfahrung, von denen die Transcendentalphilosophie handelt, sind ihre logischen, nicht ihre psychologischen Formen. Logische Formen aber stammen aus dem Denkverkehr her, sie haben einen historischen, keinen rein biologischen Ursprung.

Es kann nicht oft genug wiederholt werden, dass die Frage nach der Entstehung und Entwickelung der Vorstellungsformen

für die Kritik des Erkennens bei weitem nicht die Bedeutung hat, die ihr in der Regel zugeschrieben wird. Die Kritik der reinen Vernunft, die transcendentale Kritik, von Kant zum Zwecke unternommen, die Möglichkeit der Wissenschaft überhaupt zu untersuchen, um die der Metaphysik zu entscheiden, handelte der Hauptsache nach „nicht von der Entstehung der Erfahrung, sondern von dem was in ihr liegt".[1]) In der That ist das Problem, welches sich die Erkenntnisskritik stellt, nicht die Frage: was in unserer Erkenntniss aus uns selbst stammt und was dagegen von Dingen ausser uns herrühren mag, sondern die Frage: in welchen Begriffen die Grundvoraussetzungen der Erfahrung und Wissenschaft enthalten sind, und wie sich dieselben als solche Voraussetzungen erweisen lassen? — Wenn ich zeige, dass die Gleichförmigkeit des Geschehens die nothwendige Voraussetzung für ein objectiv-giltiges Urtheil über die Veränderung bilde, so will ich damit nicht behaupten, dass auch das Bewusstsein dieser Gleichförmigkeit der Wahrnehmung der Veränderung vorangehe. Und wenn es auch zweifellos ist, dass eine Erfahrung, ein allgemeingiltiges Urtheil über eine Begebenheit in der Natur, nicht möglich sein konnte, bevor nicht jener Gedanke in irgend einem psychologischen Subjecte zur Entwickelung gelangt war; so geht derselbe doch darum nicht der Erfahrung dieses Subjectes der Zeit nach voran. Vielmehr constituirt er die Erfahrung desselben, er ist, in seiner Verbindung mit der wahrgenommenen Begebenheit, die Erfahrung, welche sich das Subject von dieser Begebenheit macht.

Die nothwendigen Bedingungen der Erfahrung überhaupt dürfen nicht ausschliesslich auf der subjectiven Seite derselben gesucht werden, so wenig als sie sich allein auf ihrer objectiven antreffen lassen. Die scharfsinnige Frage, welche Laas aufwirft: „was garantirt die Identität und Gleichförmigkeit dieses meines Selbst mehr, als die Identität und Gleichförmigkeit des Raumes und der Natur?" richtet ihre Spitze lediglich gegen eine psychologische

[1]) Obgleich die obige, aus den Prolegomenen angezogene Stelle, wie ich jetzt sehe, nur auf die Methode dieser Schrift zu beziehen ist, so drückt sie doch genau und richtig den Gedanken aus, der die Kritik des Erkennens von der Theorie desselben unterscheidet.

Ableitung, nicht gegen die kritische Theorie der Erkenntnissformen.[1]) Es ist offenbar, dass Erfahrung nur so lange und soweit möglich ist, als sowohl auf Seite des Objects als des Subjects Constanz und Gleichförmigkeit wirklich bestehen und als bestehend gedacht werden. Die Erfahrung wäre aufgehoben, nicht blos wenn wir uns die Beständigkeit und Gleichförmigkeit der Objecte vernichtet denken, sondern auch, wenn das Subject aufhörte, sich der Beständigkeit seiner selbst in der Vorstellung der Objecte bewusst zu sein. Zugeben aber muss man, dass die objective Constanz und Gleichförmigkeit nur durch die Identität des Subjectes, deren Correlat sie bildet, zu erkennen ist.

3. Die Theorie der Abstammung und Entwickelung in ihrer Anwendung auf die Psychogenesis soll die Uebereinstimmung zwischen den allgemeinen Erkenntnissformen und den allgemeinen Verhältnissen der Dinge verständlich machen, ohne des Umweges eines transcendentalen Beweises zu bedürfen. Sie erklärt diese Uebereinstimmung kurzweg als das Ergebniss der Selection im Kampfe um's Dasein, indem sie ausführt, dass nur solche Formen des Vorstellens erhalten bleiben konnten, die den wirklichen Verhältnissen der Dinge angepasst sind. Und weil diese Formen oder Begriffe, wie man annimmt, die gesammte bisherige Erfahrung der Gattung zu ihrer Quelle haben, so soll zugleich begreiflich sein, warum sie für das Bewusstsein des Individuums jene Nothwendigkeit besitzen, durch die sie sich vor allen übrigen, erst durch persönliche Erfahrung erworbenen Begriffen auszeichnen. Der transcendentale Beweis findet sich somit durch einen biologischen ersetzt, dessen Einfachheit nichts zu wünschen lässt.

Wie denkt man sich nur die Anpassung der logischen Formen des Erkennens an die äusseren Verhältnisse, da die Exactheit dieser Formeu eine absolute und ideale ist und den Massstab für alle empirische Genauigkeit liefert? Oder welchen Nutzen will man in einer Exactheit erblicken, die offenbar weit über alle blosen Lebensbedürfnisse hinausgeht? Es ist uns keineswegs verborgen, wie sich

---

[1]) Laas: Einige Bemerkungen zur Transcendentalphilosophie. In den Strassburger Abhandlungen zur Philosophie. Freiburg i. B. u. Tübingen 1883.

die Erkenntniss der logischen Gesetze „entwickelt" hat. Wir wissen bestimmt, dass es nicht auf dem Wege der Anpassung an „logische" Formen der Aussenwelt geschah. Auch sind die Principien der Logik nicht angeboren; sie müssen immer von neuem überliefert werden, weil sie nicht die Naturgesetze des Denkens, sondern die Normalgesetze desselben zum Ausdruck bringen. Und Aehnliches gilt von den mathematischen Grundbegriffen. Zwischen dem Begriff der Geraden, wie ihn die Geometrie zu denken vorschreibt, und der Vorstellung so wenig als man will gekrümmter oder gebrochener Linien gibt es keine vermittelnden Stufen, die durch Auslese im Kampfe um die Existenz der Begriffe beseitigt werden konnten. Man kann den Begriff der Geraden nicht mehr oder weniger genau denken, und statt ihn aus anschaulichen Vorstellungen z. B. der Kante eines Krystalls abzuleiten, muss man ihn vielmehr der Beurtheilung solcher Anschauungen als Norm zu Grunde legen.[1])

Auch die Kenntniss der empirischen Eigenschaften des Raumes kann nicht aus einer allmähligen Anpassung der Vorstellungen und dem Ueberleben der passendsten erklärt werden. Oder glaubt man wirklich, dass von den zahllosen Wesen, die den Raum in allen erdenklichen Formen vorgestellt haben sollen, nur diejenigen erhalten blieben, welche ihn mit zufälliger Richtigkeit in drei Dimensionen vorstellten? Wer wollte auf eine solche Probe der Nützlichkeit, die Ausdehnungsverhältnisse der Dinge in drei Abmessungen zu denken, grösseres Gewicht legen, als auf den Beweis des Geometers, der in Einem Punkte drei auf einander Senkrechte errichtet? — Der Gesichtssinn hat es noch gegenwärtig nicht zur directen Wahrnehmung der dritten Dimension gebracht.[2])

Die Nothwendigkeit, unsere Muskelempfindungen in das System einer stetigen, dreifach ausgedehnten Mannigfaltigkeit einzuordnen, stammt weder aus irgend einer ererbten Gewohnheit der Rasse,

[1]) Wenn man sagt, der Begriff der Geraden entspringe aus der Vorstellung des Krummen in Verbindung mit der Negation desselben, so übersieht man, dass durch Negation eine Vorstellung zwar aufgehoben, aber keine andere an ihre Stelle gesetzt werden kann.

[2]) Vgl. Lipps, Psychologische Studien. Heidelberg 1885. S. 69 ff. und Kriticismus II. Band I. Theil. S. 148 ff.

noch ist sie ein Gesetz unserer Anschauungsform apriori, wie Kant lehrte; sie ist eine mechanische Anpassung der Thätigkeit des Muskelsinnes an die Verhältnisse der Realität selber, zu der auch die Sinne und ihre Thätigkeit gehören, und welche nur durch unser Vorstellen in eine objective und eine subjective Seite zerfällt, ausser der Vorstellung aber frei von diesem Gegensatze zu denken ist.

4. Auf die nämlichen Schwierigkeiten, wie bei den mathematischen und logischen Begriffen stossen wir, wenn wir uns den metaphysischen Begriff der Causalität biologisch entwickelt denken sollen. Soll das allgemeine Princip der Causalität, die Forderung, nach dem Grunde zu suchen, aus dem die Veränderung begreiflich wird, oder sollen Vorstellungen bestimmter ursächlicher Folgen auf die Erfahrung der Gattung zurückzuführen sein? Die erstere Annahme steht mit den Thatsachen zu augenscheinlich im Widerspruche, als dass man sie im Ernste behaupten könnte. Die Ueberzeugung von der ausnahmslosen Giltigkeit des Causalprincipes fehlt bekanntlich noch heute der Mehrzahl der Menschen und sogar der Philosophie des Alterthums scheint sie bis zur Zeit des Demokrit gefehlt zu haben. Erst die neuere Wissenschaft hat das Postulat, die Veränderung zu begründen, zum obersten Grundsatze der Forschung gemacht und demselben in seiner Anwendung auf die Aussenwelt durch das Princip der quantitativen Uebereinstimmung von Ursache und Wirkung seine exacte Bedeutung gegeben. Die Wahrnehmung der Sinne zeigt nichts weniger als eine durchgehende Regelmässigkeit in der Abfolge der Erscheinungen, und statt die Ueberzeugung vom ursächlichen Zusammenhange der Dinge, könnte man mit weit mehr Grund den Glauben an Gesetzlosigkeit und Wunder, welcher noch gegenwärtig bei der Mehrzahl der Menschen vorherrscht, als vererbte Erfahrung der Gattung erklären.

Es bliebe also nur die Annahme der Vererbung bestimmter Ideenassociationen, d. h. der Prädispositionen zu solchen, übrig. Für die Psychologie der Thiere mag auch diese Annahme in weitem Umfange ihre Giltigkeit haben, obgleich sich, wie Weismann gezeigt hat, viele hieher gezählte Erscheinungen, z. B. die

instinctive Verbindung zwischen dem Anblick oder der Witterung eines Feindes und dem Trieb zur Fluchtergreifung, ebenso gut aus der Wirksamkeit der natürlichen Zuchtwahl allein erklären lassen. Beim Menschen aber sind dergleichen specielle Wahrnehmungstriebe, wie Schneider sie nennt, mit Sicherheit nicht zu beobachten. Nicht einmal die Furcht vor der Berührung des Feuers wird vererbt. Sollte aber auch beim Menschen in früheren Perioden der Stammesgeschichte die Vererbung bestimmter Wahrnehmungsinstincte stattgefunden haben; so müsste offenbar durch diese Vererbung die Entwicklung des allgemeinen Causalbegriffes vielmehr aufgehalten, als begünstigt worden sein. Je vollkommener ein Lebewesen, es sei physisch oder geistig, den Verhältnissen der Aussenwelt angepasst ist, um so weniger wird es Anlass finden, zu neuen Anpassungen zu schreiten.

Der Beweis, den die Entwicklungslehre für die Giltigkeit des allgemeinen Causalgesetzes führen wollte, ist ihr, wie man zugestehen muss, nicht geglückt. Was nachweisbar Grund aller wissenschaftlichen Inductionen ist, wird von ihr zur Folge von lauter unwissenschaftlichen Inductionen gemacht. Glaubt man wirklich, dass die oberflächlichen Erfahrungen der thierischen und halbthierischen Vorfahren des Menschen für die Entwickelung seines allgemeinen Causalbegriffes mehr in's Gewicht fallen, als wissenschaftliche Analyse und experimentelle Untersuchung, die sich ihres Zweckes bewusst sind? Die psychogenetische Theorie kennt keinen Unterschied zwischen dem psychologischen Trieb, die Wahrnehmung einer Veränderung anschaulich zu ergänzen, und dem logischen Postulate, die Veränderung zu begründen. Wenn sich ein Thier nach der Quelle eines plötzlichen Geräusches umsieht, oder aus gewissen Anzeichen die Nähe seines Feindes wittert, so hat diese triebartige Bethätigung seines Verstandes nur eine äusserst entfernte Verwandtschaft mit der geistigen Operation eines Naturforschers, der die Erscheinung, die er erklären will, selbst hervorruft und künstlich neue Umstände einführt, um sie vollständig kennen zu lernen. Zwischen diesen beiden Stufen Erfahrung zu machen liegt die gesammte, ihrer selbst bewusste, bisherige Denkarbeit der Menschheit. Wer wollte also hier noch eine Continuität der

Entwickelung behaupten, wo vielmehr die Aenderung ihrer Richtung offenkundig ist?

Es ist nicht unbedingt nöthig, aus einer biologischen Theorie ein philosophisches System zu machen, indem man ihre Principien in die Behandlung von Fragen einmischt, auf welche sie keine Anwendung finden können. — Wir überlassen die müssige Beschäftigung mit einer Darwinistischen Logik und Erkenntnisskritik gerne unseren neuesten Naturphilosophen, die übrigens ihr wahres Vorbild nicht in Darwin, sondern in Schelling und Hegel haben.

Viertes Capitel.

Metaphysische und wissenschaftliche Systemsbildung.

1. Der Verstand wird durch ein doppeltes Interesse in Bewegung gesetzt: die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen fordert ihn zur Unterscheidung, die ihm selber wesentliche Einheit zur Vergleichung und Verbindung auf. Diese beiden Interessen wirken zwar in entgegengesetztem Sinne, ohne aber deshalb einander auszuschliessen. Der Unterschied und die Vielheit der Objecte bildet eine ebenso nothwendige Voraussetzung für das Erkennen, wie die Möglichkeit, durch Vergleichung und Verknüpfung derselben dem Bedürfniss des Verstandes nach einheitlicher Auffassung der Dinge Genüge zu thun. Wo nichts zu unterscheiden ist, da ist auch nichts zu verbinden. Zerlegung und Verbindung, Analyse und Synthese, fordern und bedingen sich also wechselseitig; und wie eine Synthese ohne vorhergängige Analyse nur formal ist, nur das Bewusstsein der Form einer möglichen Vereinigung ausdrückt, so ist eine Analyse, der keine Synthese nachfolgt, ohne Zweck und Richtung. Jede Erkenntniss, die durch wissenschaftliche Analyse

gewonnen wird, empfängt vielmehr ihren eigentlichen Werth von ihrer Bestimmung, in eine künftige Synthese als Bestandtheil einzugehen. Nur in der formalen Wissenschaft, in der Mathematik, die sich selbst ihre Objecte bildet, gehen die synthetischen Operationen der Addition, Multiplication u. s. w. den analytischen der Subtraction, Division u. s. f. voran, worin der auffälligste Unterschied zwischen Mathematik und Sachwissenschaft, zugleich aber auch die Gefahr liegt, das Beispiel der Mathematik auf anderen Erkenntnissgebieten, vornehmlich in der Philosophie, nachzuahmen. Ueberall sonst, ausser in der Mathematik, hat der synthetische Gedanke, der der vollständigen Analyse der Thatsachen voraneilt, nur die Bedeutung einer provisorischen Hypothese, die zwar unentbehrlich ist, weil sie der weiteren Analyse die Richtung gibt, aber erst durch die Zerlegung in ihre Folgen und durch die Anwendung auf die besonderen Erscheinungen zum erklärenden Grunde für die letzteren wird.

Man hat in schulgerechter Form diesem doppelten Interesse des Verstandes, dem synthetischen und dem analytischen, oder wie man auch mit Kant sagen kann: dem Interesse der Allgemeinheit und dem der Bestimmtheit, mit der Regel Ausdruck gegeben, dass die Principien der Dinge nicht ohne Noth vermehrt, ihre Unterschiede nicht als gleichgiltig vernachlässigt werden sollen. Das systematische Streben des Geistes verfolgt in der That den Zweck, aus einer möglichst geringen Zahl von erklärenden Gründen die grösst mögliche Zahl von Thatsachen zu begreifen. Nur die Erscheinungen selbst setzen diesem Streben ein Ziel; von ihrer Beschaffenheit und Ordnung hängt es ab, wie weit dasselbe erfüllt werden kann.

Wie aber beide Interessen wohl niemals von einem und demselben Individuum gleich stark und dringend empfunden werden, so gibt es auch in der Geschichte der Wissenschaften Perioden, in denen das eine oder das andere vorherrscht. Auf Zeiten der analytischen Detailuntersuchung, der Specialisirung und Individualisirung der Forschung, folgen solche der Verbindung der Forschungsergebnisse, der Ableitung allgemeiner Principien. Ich vermeide zur Kennzeichnung dieser einander ablösenden Perioden den Aus-

druck: inductiv für die ersteren, deductiv für die zweiten. Wenn man auch zugeben muss, dass der Process der Induction von der genauen, so weit als möglich vollständigen Kenntnissnahme der Thatsachen ausgeht, also in seinem vorbereitenden Stadium analytisch ist, so bleibt er doch nicht auf die Analyse des in der Erfahrung Gegebenen beschränkt. Er kann zu seinem weiteren Fortgange der Leitung durch eine wenigstens versuchsweise eingeführte Synthese nicht entbehren, weshalb der Ausspruch Claude Bernards: „die Induction sei eigentlich eine Conjectur durch Deduction" so bezeichnend und treffend ist. Wohl aber lassen sich die vorwiegend analytischen Perioden der Wissenschaftsgeschichte als empirische von den synthetischen als den inductiv-deductiven unterscheiden. Werden jene durch ein unermüdliches, häufig selbst zweckloses Ansammeln von Thatsachen und durch Versuche charakterisirt, welche ohne leitenden Gedanken angestellt werden; so sind diese durch ihr Streben nach einheitlicher, vereinfachter Auffassung, nach Verallgemeinerung der inductiven Erklärungen, kurz durch ihren philosophischen Geist ausgezeichnet. Denn die Philosophie in der allgemeinsten Bedeutung des Worts, wornach sie eins ist und sich eins weiss mit der vollendeten wissenschaftlichen Erkenntniss, ist ihrem Geiste und ihrem Verfahren nach die Synthese in der Wissenschaft. — Unser wissenschaftliches Zeitalter mit seinen Ideen der Unzerstörbarkeit der Kraft, des einheitlichen Ursprungs der Lebensformen, seiner Erklärung der organischen Vorgänge aus den allgemeinen Gesetzen der Materie, seiner Verbindung der Psychologie mit der Physiologie ist ein eminent philosophisches Zeitalter, — philosophischer gewiss, als das Zeitalter der Naturphilosophie Schellings und Hegels, obgleich oder richtiger weil in ihm kein sogenanntes philosophisches System die Beherrschung der Wissenschaft an sich zu reissen vermag. Was das metaphysische System beständig verheisst, aber niemals leistet, was es will aber nicht kann, wird von der wissenschaftlichen Systemsbildung thatsächlich erreicht. Diese gewinnt auf der Grundlage der gesammten wissenschaftlichen Erfahrung, auf der Grundlage einer immer vollständigeren Analyse der Erscheinungen, mehr und mehr auch den allgemeinen Zusammenhang ihrer Erkenntnisse.

Gewisse moderne Liebhaber der philosophischen Alchemie, die noch immer nach dem Stein der Weisen, nach dem einzigen welterklärenden Begriffe suchen, aber mit ihrer Metaphysik in's Gedränge gekommen sind, haben sich auf die Ausflucht besonnen, sie wollten sich begnügen, wenn man ihren überwissenschaftlichen Ideen wenigstens eine relative und hypothetische Bedeutung zugestehe. Sie vergessen, dass schon Kant erklärt hat: „die Wirklichkeit solcher Ideen blos wahrscheinlich machen zu wollen, ist ein ungereimter Vorsatz, ebenso, als wenn man einen Satz der Geometrie blos wahrscheinlich zu beweisen gedächte . . . Ausser dem Felde der Erfahrung ist meinen so viel als mit Gedanken spielen!“ In dieser erzwungenen Genügsamkeit liegt nur das Geständniss eingeschlossen, dass es mit der Sache der Metaphysik wirklich zu Ende geht. Eine hypothetische und blos relative Metaphysik ist nämlich gar keine Metaphysik. Der strenge ableitende Beweis, gleich dem mathematischen, ist der Metaphysik als solcher wesentlich. Wird der Anspruch auf denselben einmal zurück genommen, so ist auch die Metaphysik selbst preis gegeben. Man kann durch die inductive Methode, die sich allerdings der Hypothese bedienen und öfters mit Wahrscheinlichkeit begnügen muss, keine metaphysischen, sondern immer nur wieder inductive Resultate erzielen. Wer uns speculative Resultate in inductiver Methode verheisst, weiss entweder nicht, was Induction ist, oder er geht mit Bewusstsein auf Täuschung aus. Da die Gegenstände der Metaphysik keine Gegenstände der Erfahrung sind und auch nicht sein sollen; so muss es von ihnen entweder eine Erkenntniss durch reine Vernunft geben, die als solche nicht hypothetisch und nicht relativ ist, oder es kann von ihnen überhaupt keine Erkenntniss stattfinden, ja nicht einmal ein Beweis ihrer wirklichen Existenz geliefert werden. „Die von aller Erfahrung abgesonderte Vernunft kann alles nur apriori und als nothwendig, oder gar nicht erkennen; daher ist ihr Urtheil niemals Meinung, sondern entweder Enthaltung von allem Urtheile oder apodictische Gewissheit.“ [1])

[1]) Kr. d. r. V. Die Disciplin der reinen Vernunft in Ansehung der Hypothesen. S. 598.

Wissenschaftliche Hypothesen werden zur Erklärung der Erscheinungen eingeführt und durch die Erscheinungen selbst bewiesen. Durch die Erklärung sollen die Erscheinungen begreiflich gemacht, durch den verificirenden Beweis die erklärenden Gründe als thatsächlich festgestellt werden. Wie aber sollten metaphysische Hypothesen zu verificiren sein? Etwa dadurch, dass sich die Erscheinungswelt im Ganzen und Allgemeinen als mit ihrer Annahme übereinstimmend erweisen lässt? Ich gestehe bei der völligen Freiheit und Ungebundenheit der metaphysischen Erklärungen an der Richtigkeit dieses Ausweges mehr als zweifelhaft zu werden. Oder mit welcher metaphysischen Hypothese hätte sich nach der Ueberzeugung ihrer Urheber und Anhänger die Welt der Erfahrung im Grossen und Ganzen nicht übereinstimmend zeigen lassen? Wer den einheitlichen Zusammenhang seines Denkens der Erscheinungen zu einem metaphysischen Wesen personificirt, mag mit Fichte die Welt aus einem absoluten Ich begreiflich finden, wer den Verstand für secundär betrachtet, mit Schopenhauer glauben, den welterklärenden Begriff in einem unbewussten Willen entdeckt zu haben. Wer die Zeit mit Spinoza für einen blosen Modus der Imagination hält, wird die Einheit der Dinge nach dem Schema von Substanz und Attribut deuten, wer dagegen sein Augenmerk auf die eindrucksvollere Thatsache der Veränderung und zeitlichen Entwickelung richtet, nach einem Weltgesetz suchen, das alle Erscheinungen verbinden und jede einzelne erklären soll. So ist es immer irgend ein einzelner, hervorstechender Charakterzug, es sei des Denkens oder der Wirklichkeit, der mit Ausschluss der übrigen Beschaffenheiten der Dinge und Richtungen des Denkens zur metaphysischen Idee erhoben und zur Alleinherrschaft im Systeme berufen wird. Es kommt bei metaphysischen Erklärungen das meiste, wenn nicht alles, auf die Kunst der Auslegung oder besser Zurechtlegung an, — und man könnte wirklich über die Wahl einer metaphysischen Hypothese statt Neigung oder Geschmack auch das Loos entscheiden lassen. — Ein angesehener metaphysischer Denker unserer Zeit fordert uns auf, unsere Erfahrung von der Welt durch die Anschauung einer der Erfahrung entzogenen übersinnlichen Fortsetzung der Welt zu ergänzen und die Ver-

knüpfungen der Dinge nach einem Plane, nach einer Idee zu interpretiren, die wir doch seinem eigenen Geständniss zufolge nicht kennen sollen. Was bedeutet hier das Wort Anschauung und woher wusste Lotze so genau, dass das Unbekannte grade eine Idee sein müsse, woher nahm er das Recht, das systematische Bedürfniss der Vernunft nicht blos zu idealisiren, sondern überdies zu personificiren, indem er die Idee in eine einheitliche intelligente Macht verwandelte? Zugegeben, dass sich das geistige Sein und Wirken nicht aus der Materie erklären lässt — und welcher wissenschaftliche Denker würde dies nicht zugeben? — folgt daraus, dass die Materie aus dem Geiste erklärt werden muss?

Metaphysische Hypothesen sind Opiate für den Verstand; sie betäuben denselben, statt ihn zu beleben und aufzuklären. Sie erzeugen den Schein eines allumfassenden Wissens, das, wenn man Wunsch und Erfüllung für einerlei halten will, nicht einmal schwer zu erlangen ist.

2. Die Kritik der metaphysischen Systeme muss von den Ideen derselben den Glanz streifen, sie muss den ästhetischen Eindruck vernichten, den diese Kunstwerke des Gedankens vermöge ihrer Einheit und Geschlossenheit hervorrufen, sie muss endlich von allen anderweitigen Beweggründen zur Construction der Systeme als den rein wissenschaftlichen absehen, obschon ihr sehr wohl bekannt ist, dass die Systeme ihren Einfluss weit mehr jenen nicht-wissenschaftlichen Beweggründen verdanken, als der Kraft und Folgerichtigkeit ihrer Beweise. Welches metaphysische System hätte auch die Beweise eines andern überzeugend gefunden?

Man könnte indess bezweifeln, ob eine Kritik der Metaphysik überhaupt noch am Platze sei, und die Aufgabe, die wir uns stellen, für bereits gelöst halten. Oder ist nicht die Unmöglichkeit einer Metaphysik als Wissenschaft seit mehr als einem Jahrhundert, seit Kants transcendentaler Dialektik, eine demonstrirte Wahrheit?

Das Eigenthümliche des Verfahrens Kants besteht darin, dass er die Metaphysik, oder was er als solche betrachtete, mit ihren eigenen Waffen bekämpft, sie in ihrer eigenen Methode zu widerlegen sucht. Er will das Nichtwissen von metaphysischen Gegenständen aus reiner Vernunft beweisen, also dasselbe zu einer

Erkenntniss apriori machen. Die durch Kritik der Vernunft allein mögliche Erkenntniss seiner Unwissenheit, erklärt er, ist selbst Wissenschaft. Nachdem er im positiven Theile seines kritischen Hauptwerkes, der Aesthetik und Analytik, den Nachweis geführt hatte, dass der giltige Gebrauch der Begriffe des Verstandes auf Erfahrung beschränkt sei, dass sich unser apriorisches Wissen nur auf die formalen Gründe der Erfahrung beziehe, dass folglich „der stolze Name einer Ontologie, die sich anmasst, von Dingen überhaupt synthetische Erkenntniss apriori zu geben, dem bescheidenen einer blosen Analytik des reinen Verstandes Platz machen muss"; unternimmt er es im negativen Theile des Werkes (der übrigens den Haupttheil desselben bildet) zu zeigen, dass das Verfahren der reinen Vernunft nothwendig dialektisch sei, d. h. nur auf Scheinbeweise führen kann, und dass selbst die Annahme metaphysischer Objecte, also der einfachen Seelensubstanz, einer in möglicher Erfahrung gegebenen Totalität der Erscheinungen und eines allerrealsten Wesens, nur auf Fehlschlüssen beruhe. So gründlich dieses Unternehmen war und obgleich durch dasselbe in der That eine bestimmte Form des metaphysischen Dogmatismus für immer aus der Wissenschaft beseitigt wurde; so war doch die Vorstellung, die sich Kant von der Metaphysik gebildet hatte, nicht umfassend genug, und überdies hatte sein Werk unter gewissen Mängeln zu leiden, die von seiner Absicht herrühren, an die Stelle der theoretisch-dogmatischen Metaphysik eine praktisch-dogmatische zu setzen.

Kant kritisirt eigentlich nicht die Metaphysik, sondern die metaphysischen Wissenschaften, die rationale Psychologie, Kosmologie und Theologie und zwar vornehmlich in der Gestalt, in welche Wolff diese Wissenschaften gebracht hatte. Er selbst fasste bekanntlich seine Kritik im Sinne einer Grundlegung, eines Planes für ein künftiges System der reinen Vernunft, für eine Metaphysik auf, „die als Wissenschaft wird auftreten können". In Wahrheit hatte er freilich dieser Wissenschaft schon allein mit der Widerlegung des ontologischen Argumentes den Boden entzogen. Jeder metaphysische Beweis stützt sich ja auf den Schluss aus Begriffen auf die Existenz von Objecten, die mit den Begriffen congruiren. Ihm selbst scheint aber diese allgemeinere Tragweite des onto-

logischen Beweises entgangen zu sein, weil er nur den scholastischen Gebrauch desselben seiner Kritik unterwirft.

Kant kennt einen doppelten Begriff der Metaphysik, einen scholastischen, der ihm, wenigstens was den Endzweck dieser Wissenschaft anlangt, für wichtiger galt, und einen kritischen, der die Metaphysik auf die von der Erfahrung unabhängigen Principien der Natur und der Sitten beschränkt. Die Freiheit des Willens, die Hoffnung auf persönliche Fortdauer und den Glauben an das Dasein Gottes, diese Hauptgegenstände der scholastischen Philosophie, wie sie Schopenhauer nennt, betrachtete auch Kant noch für die wesentlichen Aufgaben der Metaphysik nach jener ersten Bedeutung, und die Möglichkeit dieser Metaphysik zu entscheiden, war die Bestimmung der transcendentalen Dialektik. — Ganz unparteiisch ist übrigens die Entscheidung des Kampfes der Vernunft um's Dasein jener übersinnlichen Wesenheiten nicht gefallen. Obgleich die Kritik der reinen Vernunft zum Ergebnisse gelangt, dass Bejahung und Verneinung der Existenz jener Glaubensdinge gleich grundlos ist, lässt sich Kant doch die Aeusserung entschlüpfen: so wie die Vernunft zu bejahenden Behauptungen in diesem Felde ganz unzulänglich sei, so wenig und noch weniger werde sie wissen, um über diese Fragen etwas verneinend behaupten zu können. —

Der zweite Begriff der Metaphysik, welchen die Kritik bestehen lässt, ja für den sie sogar durch die Theorie der Erfahrung einerseits die Möglichkeit eines praktisch-dogmatischen Gebrauchs der Vernunft, anderseits die Grundlagen schaffen sollte, wird nach ihr aus den reinen Wissenschaften der Natur und der Moral gebildet. Kant glaubte noch, dass es möglich sei, den reinen Theil dieser Wissenschaften völlig von ihrem empirischen abzusondern. Nachdem er also die Grundlagen der Erfahrung aus einem Systeme reiner Begriffe des Verstandes entwickelt hatte, leitet er aus jenen Grundlagen nicht blos die Principien der Naturforschung, sondern zugleich die allgemeinsten mechanischen Gesetze der Natur her. Er construirt das Object der Physik: die Materie apriori, wobei er nichts vorauszusetzen scheint, als das Dasein „eines Beweglichen im Raume". Und in analoger Weise meinte er für die Begründung der Ethik,

„nicht das Mindeste von der Kenntniss des Menschen entlehnen zu müssen". Er hielt dazu den reinen Begriff eines Sittengesetzes für ausreichend. Dass ein solches Verfahren nicht wirklich durchzuführen ist, lässt sich unschwer erkennen. In der That vermochte Kant die Erfahrung so wenig von seiner reinen Naturwissenschaft auszuschliessen, als von seiner metaphysischen Grundlegung einer für alle Vernunftwesen überhaupt verbindlichen Moral. Wie in der letzteren die schon in der Formel des Sittengesetzes eingeschlossene Beziehung auf das Gemeinleben und das Bewusstsein der Pflicht, das nach Kants eigener Erklärung einen durch sinnliche Begierden afficirbaren, mithin empirischen Willen voraussetzt, wie man sieht, der Erfahrung entlehnt werden; so weist in der Construction der Materie der Antagonismus der beiden Grundkräfte, gleichviel ob es damit seine Richtigkeit hat oder nicht, doch sicher auf specifische Erfahrung zurück. Aus diesem Grunde sieht sich Kant genöthigt, jene beiden Kräfte für unbegreiflich zu erklären.[1])

Das überaus künstliche Gewebe der transcendentalen Dialektik knüpft an die Unterscheidung der Ideen der reinen Vernunft von den Begriffen des Verstandes an. Wenn wir aber die Ableitung, welche Kant von jenen Ideen gibt, näher betrachten, so finden wir, dass sie nichts weiteres sind als in's Unbedingte gesteigerte Verstandesbegriffe. Damit wird die Unterscheidung zwischen einer reinen theoretischen Vernunft, als einem besonderen Organe für die Metaphysik, und dem speculativ gebrauchten Verstande hinfällig, und dies um so gewisser, als auch der Grundsatz, aus welchem die Deduction besonderer Vernunftbegriffe nach dem Leitfaden der Schlussformen erfolgt, der Kritik nicht Stand halten kann. — „So viele Arten des Verhältnisses es gibt, die der Verstand vermittelst der Kategorien (zu

[1]) Wohl nicht aus systematischem Interesse allein, sondern auch im Gefühle der Unzulänglichkeit seiner metaphysischen Anfangsgründe der Naturwissenschaft hat Kant noch mit schwindender Kraft des Geistes nach einem „Uebergang" von der reinen zur wirklichen Physik gesucht. Was uns in diesem „Uebergang" Beachtung zu verdienen scheint, ist weniger die Hypothese eines allverbreiteten, agitirenden Grundstoffes, als der Versuch, das System der bewegenden Kräfte der Materie aus den Gegenkräften zu bestimmen, welche das Subject in der Wahrnehmung ausübt.

verstehen: der Relation) sich vorstellt, so vielerlei reine Vernunftbegriffe wird es auch geben", erklärt Kant und räumt damit ein, dass die Vernunftbegriffe mit gewissen Begriffen des reinen Verstandes zusammenfallen und nichts anderes sein können als diese Begriffe absolut gebraucht, oder vielmehr missbraucht. Die Unbeschränktheit des Verfahrens des Verstandes wird auf die Dinge selbst übertragen, — das negative Merkmal der Abwesenheit eines subjectiven Hindernisses, die Begriffe von Grund und Ursache immer von neuem zu gebrauchen, in den positiven Gedanken eines Inbegriffs der Causalität, einer ersten, oder wenn man will, letzten Ursache verwandelt. Die Ideen der Vernunft sind daher nach Dührings scharfer und treffender Bezeichnung, die zugleich ihre Kritik enthält, logische Unendlichkeitsbegriffe, Unendlichkeiten der blosen Logik. Eine erste Ursache ist der Gattung nach derselbe Unbegriff, wie die Vorstellung einer an sich existirenden unendlichen Zahl.[1]) Der Grundsatz der reinen Vernunft, der diesen Missbrauch des Verstandes rechtfertigen und sogar nothwendig machen soll: der Schluss vom Bedingten auf die vollständige Reihe der Bedingungen, folglich das Unbedingte, ist bereits von Schopenhauer als unrichtig nachgewiesen worden.[2]) Ja eigentlich folgt seine Unrichtigkeit auch aus Kants eigener Lehre. Dieser Satz kann nämlich, wie Kant selbst bemerkt, kein analytischer sein, „weil sich das Bedingte analytisch zwar auf irgend eine Bedingung, aber nicht auf's Unbedingte bezieht". Er kann aber ebenso wenig ein giltiger, oder auch nur möglicher, d. h. vollziehbarer synthetischer Satz sein; weil dazu, wie wir bereits aus der transcendentalen Analytik wissen, die Beziehung auf mögliche Anschauung, auf ein Schema, nothwendig wäre, ein solches Schema aber für den fraglichen Satz nicht aufzutreiben ist. Denn weder kann das Schema für denselben im Begriff des vollständigen

[1]) Dühring. Natürliche Dialektik. 1865. S. 112 ff.

[2]) Welt als Wille und Vorstellung. 1859. I. Bd. S. 572. „Hiebei ist es schon falsch, dass die Bedingungen zu einem Bedingten als solche eine Reihe ausmachen können. Die Reihe entsteht nur dadurch, dass wir Das, was soeben die Bedingung war, nun wieder als ein Bedingtes betrachten, wo dann aber sogleich die ganze Operation von vorne anfängt und der Satz vom Grunde von Neuem auftritt."

Gebrauchs der Verstandeserkenntniss, dieser Regel der Vernunft zu Gunsten des Verstandes, noch, wie Kant will, in einem jener transcendenten Objecte gefunden werden, die aus den Ideen (durch Hypostasirung derselben) entspringen, weil ja diese Ideen selbst erst durch das in Rede stehende Princip erzeugt werden sollen.

Kant behauptet, dass den Fehlschlüssen der Vernunft, die, wie man sieht, keinen Augenblick vor dem Forum des Verstandes zu Recht bestehen, ein „transcendentaler Schein" anhänge, der im Unterschiede vom logischen Schein nicht verschwindet, „ob man ihn gleich aufgedeckt und seine Nichtigkeit durch die transcendentale Kritik deutlich eingesehen hat". Er vergleicht daher diesen Schein mit einer Sinnestäuschung und redet von „Sophisticationen nicht des Menschen, sondern der reinen Vernunft selbst". Kann man es angesichts dieser seltsamen Behauptung zu hart finden, wenn Schopenhauer erklärt, Kant habe die Irrthümer der Leibniz-Wolff'schen Philosophie für nothwendige Irrwege der Vernunft genommen und so die Vernunft selbst zum Sophisten gemacht? Die Frage, ob die Fehlschlüsse der Wolff'schen Metaphysik, selbst in der Form, die ihnen Kant gibt, transcendentalen Schein hervorbringen oder nicht, ob sie wirklich gleich einer Sinnestäuschung fortfahren „der Vernunft vorzugaukeln", auch nachdem der Punkt des Missverständnisses, nämlich die Verwechslung „einer subjectiven Nothwendigkeit einer gewissen Verknüpfung unserer Begriffe zu Gunsten des Verstandesgebrauches mit einer objectiven Nothwendigkeit der Bestimmung der Dinge an sich selbst", durch die Kritik aufgedeckt ist —, ist die Frage nach einer Thatsache, über welche Jedermann ein entscheidendes Urtheil zusteht. Sehen wir vorerst von der Antinomie im Weltbegriffe ab, welche Kant als das einzige Beispiel für seine Behauptung einer nothwendigen Entzweiung des Denkvermögens anzuführen weiss; so ist diese Frage ohne Bedenken zu verneinen. Wer von Kant selbst die Belehrung empfangen hat, dass vom Einfachen in der Abstraction kein Schluss auf etwas Einfaches im Objecte gelte, dass also der Schluss von der einfachen Ichform auf ein einfaches Seelenwesen — und der analoge aus der Abstraction von der Ausdehnung auf

ein einfaches punctuelles Atom! — ein Fehlschluss ist, oder wer der Widerlegung des ontologischen Beweises mit Verständniss gefolgt ist, dessen Vernunft wird auch nicht länger mehr von diesen Blendwerken einer scholastischen Metaphysik getäuscht werden können.

Kant lässt aus den Ideen der Vernunft, also den absolut gebrauchten Verstandesbegriffen, die Objecte der Metaphysik hervorgehen; es wäre richtiger gewesen, aus ihnen die Systeme der Metaphysik abzuleiten. In der That wurzelt der letzte, formale Unterschied der Systeme in dem Unterschied der zur Systemsbildung benutzten Begriffe des reinen, d. i. von der Sinnlichkeit willkürlich isolirten Verstandes. — Dass übrigens die Forderung der systematischen Einheit des empirischen Gebrauchs des Verstandes oder der Vernunft nothwendig auf die Annahme eines höchsten Wesens führen müsse, dass die Vernunft, wie Kant glaubt, jene Einheit nicht anders denken kann als in der Weise, dass sie ihrer Idee das höchste Wesen zum Objecte gibt, welche nothwendige Verbindung überhaupt zwischen dem disjunctiven Schlusse, dem Schlusse durch systematische Eintheilung, und der Gottheit bestehe; wird man erst begreifen, sobald man weiss, dass das System wirklich der Gott des Metaphysikers ist. So sagt z. B. Dühring: „Die universelle Systematik ist der letzte und höchste Gegenstand aller Vertiefung in das Wesen der Welt und ihre Pflege der einzige Cultus, der im Denken und Wollen nach den abgestreiften Irrthümern der Völkerphantasien (!) übrig bleibt".[1])

Kant hat den Bannkreis der metaphysischen Denkart auch dort nicht völlig durchbrochen, wo er gegen sie ankämpft. Er hat den Methoden und dem Geiste der Schulmetaphysik, gegen die sich seine Angriffe hauptsächlich richten, selbst noch zu viele Zugeständnisse gemacht. Dies ändert nichts an seinen wirklichen Verdiensten um die Kritik der „Vernunftwissenschaft aus blosen Begriffen" und verringert nicht die Bedeutung der Hauptstücke der transcendentalen Dialektik: „der Paralogismen", die weit mehr enthalten als eine Kritik der rationalen Seelenlehre, und der Wider-

[1]) Cursus der Philosophie u. s. w. Leipzig 1875, S. 40.

legung des ontologischen Beweises, welche die Metaphysik in ihrem Fundamente angreift.

3. Die Speculation des Metaphysikers trennt Synthese und Analyse. Sie macht das eine oder das andere Interesse des Verstandes, in der Regel das synthetische, zum ausschliesslichen und gelangt dadurch entweder zu einem formalen Einheitsbegriff oder zu einem ebenso einseitig erfassten abstracten Begriff der Vielheit. Monistische Systeme auf der einen, dualistische und pluralistische auf der anderen Seite geben diesen entgegengesetzten Neigungen des metaphysischen Denkens Ausdruck und Gestalt. Dabei ist die zweite Classe der Systeme geschichtlich wie sachlich nur als Reaction gegen das zu weit getriebene Einheitsstreben aufzufassen, dem die Systeme der ersten Art ihren Ursprung verdanken. Das in den Einheitslehren verkürzte und zurückgedrängte Bedürfniss des Verstandes nach Unterscheidung und Bestimmtheit, sucht sich in den pluralistischen Systemen wieder sein Recht zu verschaffen. So ist im Alterthum das Verhältniss der jüngeren Naturphilosophie und Atomistik zum abstracten Monismus der Eleaten, so in neuerer Zeit der Gegensatz zwischen Leibniz und Spinoza, Herbart und der idealistischen Philosophie aufzufassen. Doch neigen pluralistische Systeme, wie wir dies an dem Beispiele Lotzes in seiner Stellung zu Herbart sehen können, insbesondere aber dualistische Lehren immer dazu, sich in monistische zurückzuverwandeln. Man bezeichnet eine Einheitslehre, welche aus einem pluralistischen Systeme gleichsam durch Rückschlag hervorgeht, als concreten Monismus. Nicht das Gebiet der Vielheit und des Unterschiedes, das der Einheit und Harmonie ist die wahre Heimat der philosophischen Kunst, das Reich ihrer Seligkeit. Das Gemüth, das sich Eins fühlt mit dem Grunde alles Seins, ist der Dichter des Monismus. Es ist mit seinen Wünschen dem forschenden Gedanken stets voran und weiss sich immer am Ziele.

Einheit wie Vielheit lassen sich in doppelter Weise erfassen. Die Gesammtheit der Dinge stellt sich der Anschauung und dem Denken in zwei Grundgestalten dar, in den Formen der Beharrlichkeit und der Veränderung, des räumlichen Daseins und der zeitlichen Entwickelung. Von logischer Seite entsprechen denselben

die Begriffe der Substanz und der Causalität. Je nachdem sich nun die philosophische Betrachtung der Dinge vorwiegend auf die eine oder die andere Grundform ihrer Erscheinung richtet, je nachdem das metaphysische Denken vom Begriffe der Substanz oder von dem der Causalität beherrscht wird; werden von diesem Denken entweder Systeme des Seins oder Systeme des Werdens und der Entwickelung entworfen. Wenn wir diese systematischen Gesichtspunkte mit den zuvor genannten verbinden, so erhalten wir auf der einen Seite monistische Seins- und Entwicklungslehren, denen auf der anderen Seite die pluralistischen Seins- und Entwicklungssysteme gegenüberstehen. Innerhalb dieser Gegensatzpaare muss sich alle Gedankendichtung ergehen; diese ist daher keineswegs schrankenlos, sondern an die subjectiven Bedürfnisse des Verstandes und die allgemeinsten Formen der Erscheinung gebunden.

Was hier in trockenen, abstracten Ausdrücken umschrieben und classificirt wird: die metaphysische Gedankenschöpfung, hat sich in der geschichtlichen Wirklichkeit in phantasie- und lebensvollen Gestalten ausgeprägt, welche lange Zeit hindurch die methodische Systemsbildung der Wissenschaft, die ihr Werk niemals für vollendet ausgibt, ersetzt haben und für Viele noch heute ersetzen. — Die Vollständigkeit unserer Classification lässt sich dadurch erproben, dass jedes metaphysische Hauptsystem mit derselben eine kurze Charakteristik erfährt. Zugleich kann die Möglichkeit, die Systeme vollständig in der angegebenen Weise zu classificiren, als Beweis dienen, dass die Grundlagen der Systeme subjectiv sind. Nur subjective Principien lassen sich apriori, d. h. vom Subject aus classificiren.

Sämmtliche Typen der Systemsphilosophie (mit Ausnahme vielleicht des reinen, pluralistischen Evolutionismus) haben bereits im Alterthume ihre Ausbildung erfahren. Das Alterthum ist die classische Zeit der philosophischen Systeme. So führte die Naturbetrachtung der ersten jonischen Denker zu einer monistischen Seinslehre. Die Beharrlichkeit der Materie drängte sich der Auffassung dieser Physiologen wie unwillkürlich auf; daher sie dieses Princip in qualitativer, noch nicht in quantitativ bestimmter Form aussprechen. Sie forschen nach einem Grundstoff, einem einzigen

Dinge, von dem die vielen in die Erscheinung tretenden Dinge blose Zustände der Verdünnung und Verdichtung, oder aus dem sie durch Ausscheidung hervorgegangen sein sollen. Dieser frühesten monistischen Seinslehre tritt in der Weltanschauung Heraklits die erste monistische Entwicklungslehre gegenüber. Obgleich Heraklit den Naturprocess nicht vom Stoffe, die Function nicht vom Substrate, trennt, so richtet sich sein Blick doch zunächst und vornehmlich auf die Form des Processes selbst. Der Hauptsatz seiner Philosophie ist die Lehre vom Fluss, vom rastlosen Wandel aller Dinge. Weil die Dinge in unausgesetzter Veränderung und Entwickelung begriffen sind, deshalb müssen sie aus dem Feuer oder dem Wärmestoff, diesem lebendigsten Agens in der Natur, bestehen. Zugleich sucht schon Heraklit das Grundproblem aller monistischen Entwicklungstheorien zu lösen, sofern er alle Vorgänge des Werdens und der Veränderung auf ein einziges Weltgesetz zurückführt. Nicht blos sämmtliche Processe in der Aussenwelt sind ihm blose Specialisirungen des allgemeinen Gesetzes der Entzweiung und Wiedervereinigung, der Einheit des Entgegengesetzten, der Zusammenwirkung von Kraft und Gegenkraft; auch die politischen Gesetze des Menschen gelten ihm als Ausfluss dieses obersten Naturgesetzes. — Eine pluralistische Seinslehre setzen die Atomistiker der abstracten Lehre der Eleaten von der Einheit und Einzigkeit des Seins entgegen, und die letztere ist in der Form, die sie von Parmenides erhielt, vielleicht selbst erst als das Widerspiel des pythagoreischen Dualismus aufgetreten.[1]) Sogar an Beispielen pluralistischer Entwicklungssysteme fehlt es, wie mir scheint, in der griechischen Philosophie nicht gänzlich. Die Homoiomerien des Anaxagoras sind in einem gewissen Punkte mit den Monaden von Leibniz zu vergleichen. Wie diese das ganze Universum der Vorstellung nach in sich enthalten und selbst-

[1]) Parmenides, der von späteren (z. B. nach der Anführung Zellers von Strabo) *ὁ ἀνὴρ Πυθαγόρειος* genannt wird, schliesst sich (nach Tannery: la physique de Parmenide, revue philosophique 1884) in der Physik den Pythagoreern an, während er in der Metaphysik einen der pythagoreischen Lehre von den Principien der Dinge entgegengesetzten, die Zahl oder Vielheit ausschliessenden Standpunkt vertritt.

thätig aus sich entwickeln, so sind in jenen die Qualitäten aller Dinge der Wirklichkeit nach eingeschlossen und werden vom sondernden Verstande zu geordneter Entwicklung gebracht. Platos metaphysisches System dagegen (wenn der Ausdruck System für die platonische Philosophie gebraucht werden darf) ist eine pluralistische Seinslehre, sofern wir mit Plato die „Ideen" als einartig, jede für sich bestehend, und dem Werden und der Veränderung entnommen denken. Doch gibt Plato dem Einheitsbestreben der Vernunft dadurch wieder Ausdruck, dass er das Gute an die Spitze der Ideen stellt.[1])

Dass die Gesichtspunkte, welche die Construction der Systeme leiten, nicht immer ungemischt zur Anwendung gelangen, dass insbesondere die später auftretenden Systeme diese Gesichtspunkte zu verknüpfen suchen, muss uns natürlich erscheinen und kann an der Richtigkeit unserer Eintheilung nicht irre machen. Hatte Plato das eleatische Sein und das heraklitische Werden auf zwei getrennte Welten vertheilt, von denen er freilich nur der einen Realität im wahren Sinne des Wortes, also volle Selbstständigkeit, zuschrieb; so unterschied Aristoteles die Formen der wirklichen, mit Stoff behafteten Dinge von der absoluten, stofflosen Form, in deren rein geistigem, d. h. unkörperlichem Wesen er die Natur der Gottheit erkannte. Soweit ist seine Lehre ohne Frage dualistisch. Die platonische Transcendenz, der χορισμός der Ideen wird von Aristoteles nicht gänzlich beseitigt, sondern nur beschränkt, nämlich auf das höchste, selbstgenugsame Wesen. Sofern aber Aristoteles die Formen der körperlichen Dinge als die bewegenden Kräfte, die sich selbst entwickelnden Zwecke der Dinge, betrachtet, muss sein metaphysisches System als pluralistischer Evolutionismus bezeichnet werden. — In der neueren Philosophie treffen wir sogleich in den Systemen Brunos und Spinozas auf den Gegensatz zwischen einer

[1]) Die Reihe der Ideen oder Idealzahlen lässt sich im Unterschied von den mathematischen Zahlen nicht summiren, d. h. es lässt sich aus ihr kein einheitliches Ganze bilden, weil jede Idealzahl eine verschiedene Art oder Wesenheit bildet. — Doch scheint Plato im Sophistes das Element des Andersseins, der Veränderung in den „überhimmlischen Ort" der Ideen selbst verpflanzt und dadurch in das Reich dieser „Dinge an sich" wenigstens ideales Leben und Bewegung gebracht zu haben.

monistischen Entwicklungs- und einer monistischen Seinslehre. Zahllose Welten, oder wie Bruno poetischer sagt, unzählige Himmel, ein jeder seine Sonne in seinem Mittelpunkt tragend, überall im Universum dasselbe Leben, das sich zu Empfindung und Vernünftigkeit steigert, nur in unendlich vielen Formen — dieses Bild der äusseren Unendlichkeit der Welt ergänzt Bruno mit dem Begriff ihrer inneren Unendlichkeit, mit seiner Conception einer innerlich schaffenden Natur, der Einheit von Materie und Kraft, die gleichsam auf der Oberfläche der Materie die Formen erscheinen lässt, um sie wieder in ihren Schooss zurückzunehmen. Und diese Gott-Natur, diese schaffende Kraft des Universums, ist Eine im Grössten und im Kleinsten, sie ist die Monas der Monaden und zugleich das Wesen jedes einzelnen Dinges, jede Monade der Quellpunkt einer und derselben Entwickelung. Man kann sich innerhalb eines und desselben Begriffs keinen grösseren Gegensatz denken, als den zwischen dem Monismus Brunos und jenem Spinozas. Der Grund der Natur dort der Inbegriff der Causalität, das schaffende göttliche Princip das ganz in Allem und ganz in jedem Theile ist, hier ein ruhendes Sein, die Substanz, die Alles in sich enthält, die Dinge dort kraft des Ganzen eine Unendlichkeit aus sich entwickelnd, hier blose Zustände der Substanz, im Begriff derselben durch eine unendliche Reihe logischer, nicht chronologischer Vermittlungen begründet! Zweifelt man noch, dass die Person des Metaphysikers nicht vom System des Metaphysikers zu trennen ist, so wenig wie der Dichter von seinem Werke?

Im Gegensatze zu Spinoza gestaltete Leibniz den monistischen Evolutionismus Brunos in seinen eigenen pluralistischen um, nicht ohne, wie es scheint, von Bruno beeinflusst worden zu sein. Die Monade der Monaden Brunos ist bei Leibniz nur noch das höchste, nicht mehr das einzige Wesen, die Entwicklungsprocesse der individuellen Substanzen verlaufen parallel ohne wirkliche Gemeinschaft.

Der monistischen Entwicklungslehre des deutschen Idealismus von Fichte bis Hegel endlich stellte Herbart seine pluralistische Seinslehre gegenüber, welche das erfahrungsgemässe Geschehen in der Natur für eine zufällige Ansicht erklärt und das wahre Geschehen

eigentlich nur in dem Verhüten dessen, was ohne die Selbsterhaltung der Wesen geschehen würde, erblickt.

Die Classification der Systeme ist zugleich ein Mittel der Kritik der Systeme. Es wäre nicht möglich, inhaltlich genommen so ungleichartige Lehren auf den Gegensatz von Sein und Entwickelung, Einheit und Vielheit zurückzuführen, wäre nicht wirklich die Wurzel aller Systemsbildung zunächst und unmittelbar subjectiv. Der metaphysische Denker will die Principien der Dinge jenseits der Erscheinung erkennen — kein Wunder, wenn er nach Abstraction von der Erscheinung statt der Principien der Dinge, nur die Principien seines Denkens in der Hand behält.

4. Dem nämlichen subjectiven Einheitsstreben des Denkens, dem die metaphysischen Systeme eine vorläufige Befriedigung zu verschaffen suchten, will auch die Wissenschaft genügen. Nicht im Ziele, nur im Wege zum Ziele unterscheidet sie sich von der Metaphysik. Sie verwechselt nicht Wunsch und Erfüllung und begnügt sich nicht mit dem sich mit sich selbst beschäftigenden, selbstgenugsamen Denken. Sie sucht für die Befriedigung des systematischen Bedürfnisses des Subjectes das Maass in den Objecten.

Anschauung, mathematisches und logisches Denken sind die innern Mittel des Geistes für die Erkenntniss der Dinge. Der Reihe nach wurden diese subjectiven Erkenntnissmittel von den vorsokratischen Denkern zur Construction philosophischer Systeme gebraucht. Auch die Wissenschaft kennt keine andern innern Mittel des Erkennens, aber sie kennt und handhabt noch ein äusseres Mittel der Forschung: das Experiment, oder allgemeiner: die Verification. Nur dieser Eine Schritt, den die Wissenschaft durch die Verification über die blose Speculation hinaus thut, trennt dieselbe von der metaphysischen Philosophie. Die reine Speculation ist nur in Logik und Mathematik am Platze, ausserhalb dieser Wissenschaften angewandt, wird sie zur Metaphysik, welche nichts anderes ist, als ein unverificirtes und seiner Natur nach unverificirbares Wissen. Wo es an der Möglichkeit fehlt, irgend welche Annahmen der Theorie durch die Erscheinungen zu bestätigen, da hört das Gebiet der Forschung auf und beginnt das Gebiet der

Betrachtung und subjectiven Gedankenschöpfung. Die experimentelle, oder überhaupt die verificirende Wissenschaft ist die Einheit der speculativen und der rein empirischen. — Gleicht die blose Speculation (innerhalb der Realwissenschaft) einer Seele ohne Körper, der reine Empirismus einem Körper ohne Seele, so ist die experimentelle Wissenschaft einem beseelten Organismus zu vergleichen.

Man darf nicht glauben, dass die Forderung der Verification nur für die äussere und nicht auch für die innere Naturforschung zu erfüllen sei. So wenig die Exactheit auf den Umkreis der messbaren Dinge und Vorgänge beschränkt, sondern nur innerhalb dieses Umkreises leichter zu erzielen ist; so wenig ist auch die mit der Exactheit eng verbundene und zum Theile mit ihr zusammenfallende Bestätigung durch nachweisbare Thatsachen ausschliesslich auf das Gebiet der materiellen Forschung beschränkt, obgleich ihre Nothwendigkeit sich zuerst in diesem Gebiete aufgedrängt hat. Dass sich die einfachsten psychischen Vorgänge: Empfindung, Association, Gedächtniss sogar der Messung und in einem gewissen Umfange selbst dem messenden Versuche unterwerfen lassen, darf heute als feststehend betrachtet werden.[1]) Das Verfahren, das in der Naturwissenschaft befolgt wird, gilt seiner wesentlichen logischen Natur nach allgemein. Kein Gebiet des wissenschaftlichen Erkennens ist von demselben ausgenommen. Nimmt es sich von ihm aus, so verzichtet es damit auch auf den Anspruch als Wissenschaft zu gelten. Die Geisteswissenschaften, die trotz aller philosophischen Vorarbeiten erst im Beginn ihrer Entwickelung stehen, werden durch die Geschichte verificirt. Und sogar die Erkenntnisswissenschaft, die reine theoretische Philosophie, darf sich von der Forderung der Bestätigung ihrer principiellen Annahmen nicht frei sprechen, will sie nicht zu einer blosen Speculation über die Wissenschaft herabsinken. Wenn Hume für jeden Begriff die Angabe des Eindruckes fordert, von welchem der fragliche Begriff abgeleitet ist, so spricht er damit einfach die Forderung der Verification der

[1]) In Bezug auf das Gedächtniss vgl. man H. Ebbinghaus: Ueber das Gedächtniss. Untersuchungen zur experimentellen Psychologie. Leipzig 1885.

Begriffe aus. Man kann mit Grund zweifeln, ob diese Forderung Hume's auch für solche Begriffe ausreiche, die nicht aus dem Inhalt, sondern aus der Form der Erfahrung hergeleitet sind; unstreitig aber gibt Hume mit ihr das Mittel an, den Beweis der Realität der inhaltlichen Begriffe zu erbringen. Um den grundlegenden Satz zn beweisen, dass die Gewissheit von Thatsachen der Art nach verschieden sei von der Gewissheit einer logischen oder mathematischen Schlussfolgerung, beruft sich Hume auf das Factum, dass das Gegentheil einer Thatsache niemals einen Widerspruch enthalte, sondern immer denkbar bleibe, wie sehr es auch gegen unsere gewohnte Auffassung verstossen mag. Wir folgern unmittelbar daraus, dass auch das Sein einer Thatsache nicht aus blosen Begriffen und deren widerspruchsfreier Combination hergeleitet werden kann. Man wird schwerlich behaupten können, dass eine derartige Verification an überzeugender Kraft der numerisch bestimmten, wie sie in der Naturwissenschaft zur Anwendung kommt, irgend nachstehe, dass es also nicht möglich sei, philosophische Lehrsätze über allen Zweifel zu erheben. — Die allgemeine Erkenntnisswissenschaft, welche die Principien des Erkennens, die Grundbegriffe und die Grundgesetze des wissenschaftlichen Verfahrens, zum Gegenstande hat, kann und muss die principiellen Annahmen, aus denen sie die Wissenschaft erklärt, durch die Wissenschaft, wie sie wirklich besteht, verificiren. Eine Theorie z. B. welche die Wissenschaft aus reiner Erfahrung herleiten wollte, würde durch das thatsächliche Verfahren der Wissenschaft widerlegt werden.

So gilt die Forderung des verificirenden Beweises in gleicher Weise für die Philosophie, wie für die positive Wissenschaft selbst. Nur diejenige Philosophie darf sich rühmen, exact im wahren Sinne des Worts zu sein, die ihre Lehrsätze beweist, und zwar nicht wieder blos durch begriffliche Erwägungen, durch ein rein logisches Räsonnement beweist, sondern durch das Zurückgreifen auf die Erscheinung.

Nur wo Sache und Begriff dasselbe sind, wo die Sache erst durch den Begriff erzeugt wird, wie in der reinen Mathematik, oder wo es sich wie in der idealen Ethik nicht um ein thatsächliches

Geschehen handelt, sondern um das Geschehen, wie es sein soll, verliert die Forderung der Bestätigung durch Erfahrung selbstverständlich ihren Sinn. Hier kann sogar nach Kants richtiger Bemerkung die Erfahrung zum Scheine werden. — Doch muss auch die ideale Ethik, welche Gesetze in der eigentlichen Bedeutung dieses Ausdrucks. nämlich Willensgesetze kennt, an wirklich vorhandene, allgemein gefühlte Willensinteressen anknüpfen; soll uns ihr Entwurf des vollkommenen Handelns nicht so gleichgiltig erscheinen, wie einem Nichtmathematiker die Construction und Berechnung eines geometrischen Gebildes erscheint.

Ein geometrischer Satz bleibt wahr, auch wenn kein Object existirt und existiren kann, das den Begriffen der Geometrie vollkommen entspricht; denn er handelt von diesem Object, nicht sofern es existirt, sondern sofern es nach einer von uns selbst gesetzten Regel der Construction gedacht wird. Eine sittliche Vorschrift bleibt verbindlich, auch wenn alle Menschen sich Ausnahmen von derselben gestatten; denn sie will nicht das thatsächliche Verhalten der Menschen beschreiben oder erklären, sondern das mögliche Verhalten derselben regeln. Wahrheit und Realität lassen sich in der Mathematik gar nicht trennen, die Wahrheit der mathematischen Objecte ist die einzige Realität, welche die mathematischen Objecte als solche besitzen. Sittliche Gesetze aber gelten nicht von einer Erfahrung, welche bereits real geworden ist, sondern von einer Erfahrung, welche realisirt werden soll. Die Objecte, mit welchen sich die Mathematik, die Handlungen, mit denen sich die Ethik beschäftigt, sind ideale Objecte und ideale Handlungen. Die Metaphysik dagegen, so viel sie uns auch von der Idee des Seins und Geschehens zu erzählen weiss, will doch die Principien des wirklichen Seins und Geschehens erkennen. Sie kann sich daher nicht wie die Logik und Mathematik mit der blosen Wahrheit, oder wie die Ethik mit der Möglichkeit und Zweckmässigkeit ihrer Annahmen begnügen. Sie muss die Wirklichkeit derselben beweisen, — hört aber damit auf, Metaphysik zu sein und verwandelt sich in positive Forschung.

Nur unter einer einzigen Voraussetzung könnte durch rein begriffliche Deductionen eine Erkenntniss des Wirklichen erzielt

werden, wenn nämlich der Begriff, der Gedanke, allein wirklich wäre. Unter jeder anderen Annahme, selbst der Annahme aprioriscber Begriffe, welche die Form der Erfahrung begründen, ist der Uebergang von der Wahrheit des Begriffs zur Wirklichkeit des Objectes nur durch Empfindung und Wahrnehmung möglich. — Dass jene Voraussetzung falsch ist, wird schon durch die Existenz der experimentellen Wissenschaft bewiesen. Die letztere müsste längst beseitigt worden sein, gleich wie die empirische Mathematik der alten Aegypter, wäre die vermeintliche Entdeckung Hegels richtig, dass die Natur der objectivirte Denkprocess des Metaphysikers, das Ding an sich der Begriff des Philosophen sei.

5. Es besteht ein sehr auffallendes Missverhältniss zwischen der Masslosigkeit in den Verheissungen, welche die Metaphysik macht, und der Genügsamkeit, die sie bei der Erfüllung dieser Verheissungen zeigt. Sie verspricht, aus dem Begriff, den sie der Gesammtheit der Dinge zu Grunde legt, das Einzelne zu erklären, oder dasselbe doch mindestens begreiflicher zu machen, als es ohne die Annahme ihres welterklärenden, wie man weiss von System zu System veränderlichen Begriffes geschehen könnte. Dieses Begreifen des Einzelnen aus seinem Zusammenhang mit dem Ganzen schreibt sie sich als ihre eigentliche Aufgabe und ihr unbestreitbares Verdienst zu. Und wenn auch in der Wissenschaft Wille und gute Absicht für die That gelten könnten, so würde man schwerlich im Stande sein, ihr dieses Verdienst abzusprechen. Nun nenne man uns aber eine einzige Erklärung einer einzigen Erscheinung, welche die Metaphysik nicht von der Wissenschaft borgen musste, oder doch erst fand, nachdem sie ihren eigenen Weg verlassen und den der Wissenschaft eingeschlagen hatte! — Zwar versichert Spinoza, dass jede einzelne Erscheinung als Modification der unendlichen Substanz in dieser durch eine Reihe unendlich vieler Vermittlungen begründet sei, folglich durch sie auch begriffen werde. Ein Modus der Ausdehnung z. B. (d. i. nach der Terminologie Spinozas irgend ein wirklicher Körper) soll durch einen andern Modus derselben Art, dieser wieder durch einen andern u. s. f. in's Unendliche verursacht und begründet sein. Enthält aber diese Versicherung mehr als die baare Behauptung, dass der Causalzusammenhang

der körperlichen Vorgänge begreiflich sein muss, soll er anders begriffen werden können? Hat Spinoza auf Grund dieser Behauptung, die nichts als der Ausdruck eines Forschungsgrundsatzes ist, irgend ein Glied der Reihe erkannt, eine einzige physikalische oder chemische Erscheinung erklärt, ein Naturgesetz entdeckt? Vielleicht wendet man ein, Naturgesetze zu entdecken sei auch gar nicht Aufgabe der Metaphysik, welche sich lediglich mit dem Zusammenhang und der Verbindung der von der Wissenschaft zuvor ermittelten Gesetze zu befassen habe. Ich werde auf diese Einwendung zurückkommen und zeigen, dass der Metaphysik mit ihren Mitteln ebenso wenig die Verbindung der Naturgesetze gelingen kann, wie deren Entdeckung. Vorläufig genüge die Frage, was das wohl für eine Wissenschaft sein muss, die nichts zu entdecken, nichts Unbekanntes auf Bekanntes zurückzuführen hat? Aber selbst auf ihrem eigenen Boden, selbst in der Synthese der Begriffe, ist die Metaphysik nicht glücklicher gewesen. Hat Spinoza die Einheit und Einzigkeit der Substanz, seinen metaphysischen Hauptsatz, wirklich bewiesen? Hat er diesen Satz nicht vielmehr durch blose Zusammensetzung der Definitionen der Substanz und der unendlichen oder göttlichen Substanz abgeleitet, diese Definitionen aber selbst mit dürren Worten für persönliche und sofern willkürliche Begriffsbestimmungen erklärt? „Ich verstehe unter Substanz das, was in sich ist und durch sich begriffen wird . . . Ich verstehe unter Gott das absolute unendliche Wesen.“ Wer die Definition einer Sache mit der Sache selbst nicht für einerlei hält (was ausser in der Logik und Mathematik nicht angeht) wird im Beweise Spinozas nur eine Kleinigkeit, aber eine entscheidende Kleinigkeit vermissen, den Nachweis nämlich, dass die unendliche Substanz auch wirklich existire. Die Welt der Metaphysik ist eine Gedankenwelt, eine imaginirte Welt logischer Schatten, die mit der Sinnlichkeit zugleich ihre Realität eingebüsst haben, nicht die Welt der wirklichen, d. i. auf die Sinne wirkenden Dinge und Vorgänge. Man stelle sich doch die Aufgabe, zu der gedachten Welt Spinozas nachträglich die anschaulich gegebene Welt hinzu zu erfinden. Wer würde, ohne die Welt bereits durch die Sinne zu kennen, wenn er die Abstractionen des Philosophen in anschauliche

Vorstellungen zu übersetzen hätte, auf den Einfall gerathen, dass sich seiner Anschauung der sichtbare Kosmos als eine Vielheit unzähliger Systeme darstellen werde, ein jedes selbstständig sich bewegend und von jedem anderen Systeme durch ungeheure Räume getrennt, welche nur der Lichtstrahl durcheilt? Müsste er sich nicht vielmehr die Welt als ungeheure compacte Masse vorstellen, in der alle Dinge vereinigt sind? Das: *ὁμοῦ πάντα χρήματα ἦν, ἄπειρα καὶ πλῆθος καὶ σμικρότητα* des Anaxagoras liefert fast Wort für Wort das Bild der Welt, welches allein den veranschaulichten Abstractionen Spinozas entspricht. Schon die Anschauung der wirklichen Welt also ist eine Widerlegung der gedachten Spinozas.

In dem Versuch, den Traum der Metaphysik: die Erfindung einer Universalform des Wissens zu verwirklichen, hat es kein Philosoph des Alterthums und der neuern Zeit Hegel, dem absoluten Metaphysiker, zuvorgethan. — Hegel ist es mit der Ersetzung der Wissenschaft durch die Metaphysik völliger Ernst. Mit souveräner Willkür und unverhohlener Geringschätzung behandelt er die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung, er ändert an denselben und rückt sie zurecht, bis sie sich in sein System fügen, oder lässt sie wohl auch kurzweg verschwinden, was er doppelsinnig das Aufheben derselben nennt. Man weiss, dass dieses Unternehmen den Naturwissenschaften gegenüber vollständig gescheitert ist; weniger bekannt, aber vielleicht noch lehrreicher ist die Thatsache, dass die Methode Hegels auch in den Geisteswissenschaften kein besseres Schicksal hatte.

Das Denken erzeugt sich nach Hegel seine Gegenstände selbst, diese Gegenstände sollen aber darum keine blosen Gedankendinge sein, sondern Dinge an sich, die wirklichen leibhaftigen Dinge. Der allmächtige Begriff lässt unter dem Namen der Idee aus seinem dialektisch kreisenden Schosse nicht blos Menschen, Thiere und Pflanzen hervorgehen, er ist sogar im Stande, ganze Gebirge und Länder abzusetzen. „Die Vertilgung der daseienden Momente der Totalität und die reine Ausscheidung derselben durch Abstraction — das Flötzgebirge. Das Zerfallen in gleichgiltiges Dasein — aufgeschwemmtes Land!“[1]) — Ja eigentlich

[1]) Hegels Werke VII, 1, S. 445.

ist es noch zu wenig gesagt, dass bei Hegel das Denken die Dinge blos erschaffe; es fällt mit ihnen geradezu zusammen. „Die Methode ist nichts von ihrem Gegenstande und Inhalte Unterschiedenes, denn es ist der Inhalt in sich, die Dialektik, die er an ihm selbst hat, welche ihn fortbewegt.“[1]) Die Methode des Philosophen und der Process der Natur sind also eines und dasselbe, — eine gefällige Methode fürwahr und sicher unfehlbar, da es ja ausser ihr nichts geben soll, was ihrer Fortbewegung ein Ziel setzen könnte. Das System unserer Philosophen ist demnach nicht mehr blos die Wiedergabe der Welt in Begriffen, es ist selbst die Welt. Die Welt ein philosophisches System! — weiter kann doch gewiss die Selbstüberhebung des menschlichen Denkens, dieser kleinen Bewegung im Gehirn, nicht mehr getrieben werden.

Es ist nicht nöthig, hier einzelne Proben des Zerrbildes von Wissenschaft und Vernunft vorzulegen, das bei Hegel Philosophie heisst.[2]) Es genügt, einen Blick auf seine Handhabung der Methode zu werfen, wobei sich der Philosoph die grössten Freiheiten gestattet.

Hegel wagt es, die Ohnmacht seiner Methode, die Natur zu erklären, in eine Ohnmacht der Natur selbst zu verkehren, welche unfähig sei, seine Begriffsbestimmungen auszuführen. „Es ist die Ohnmacht der Natur, die Begriffsbestimmungen nur abstract zu erhalten .... In der Ohnmacht der Natur, den Begriff in seiner Ausführung festzuhalten, liegt die Schwierigkeit und in vielen Kreisen die Unmöglichkeit, aus der empirischen Betrachtung feste Unterschiede für Classen und Ordnungen zu finden ... Jene Ohnmacht der Natur setzt der Philosophie Grenzen, und das Ungehörigste ist, von dem Begriffe (d. h. dem Philosophen) zu verlangen, er solle dergleichen Zufälligkeiten (!) begreifen.“[3]) — Wer das Wirkliche vom Begriffe erzeugt werden lässt, wer den Begriff allein für wirklich erklärt, hat damit das Recht verwirkt, das Verlangen, er solle uns nun auch zeigen, wie das Wirkliche aus dem Begriffe abzuleiten sei, ungehörig zu schelten.

[1]) III, S. 39.

[2]) S. jedoch den Anhang zu diesem Cap.

[3]) VII, 1. S. 37, 38.

Lehnt er diese Forderung ab, was ist dann seine ganze Wissenschaft anders als bewusste Täuschung? Hegel spricht gelegentlich von „der Schwäche des Begriffs in der Natur überhaupt".[1]) Liest man hier statt Begriff: Hegel'scher Begriff, statt Natur Naturerkenntniss, so wird es wohl damit seine Richtigkeit haben. — „Die Formen der Natur sind nicht in ein absolutes System zu bringen." Gewiss nicht! und Jedermann wird daraus folgern, dass wir also die künstlichen Abtheilungen unserer Systeme, die Abstractionsstufen unseres Denkens, nicht zu absoluten Schranken der Natur machen dürfen. Hegel aber zieht daraus den Schluss, „dass die Arten der Thiere damit der Zufälligkeit ausgesetzt sind".[2]) Also, wo sein Begreifen der Natur aufhört, da hört ihm auch die Natur auf, gesetzlich zu sein!

Die Vorstellung, die sich Hegel von einem empirischen Beweise, dem Beweise der Wirklichkeit einer Sache, gebildet hat, ist zu merkwürdig und für das Verfahren der Metaphysik im allgemeinen zu bezeichnend, um nicht mitgetheilt zu werden. „Nach Feststellung des durch den Begriff nothwendigen Gedankens hat man zu fragen, wie er (der Gedanke nämlich) in der Vorstellung aussehe, dann ist die weitere Behauptung, dass dem Gedanken des reinen Aussersichseins in der Anschauung der Raum entspreche."[3]) Man hat, wie Hegel sein Verfahren später erläutert, nachzusehen, welche sinnliche Erscheinung an die von vornherein festgestellte Gedankenbestimmung anspiele.[4]) — Anspielung also, ein spielendes Gleichniss, dies heisst bei Hegel: empirischer Beweis! Nun verstehen wir erst den Sinn jener sonderbaren Zumuthung, die mit dem folgenden Satze an den empirischen Beweis gestellt wird. „Dass diese Gedankenbestimmung: die Identität mit sich, oder das zunächst abstracte Selbst der Centralität, welches die Materie in ihr hat, — diese einfache Idealität als daseiend,

---

[1]) VII, 1, S. 651.

[2]) ebenda S. 653.

[3]) Das Verfahren, welches hier Hegel zur Deduction des Raumes anwendet, gilt, wie gleich gezeigt wird, allgemein. S. 45.

[4]) Ebenda S. 653 die Stelle: „entsprechen sie ihr nicht, spielen sie aber an sie an u. s. w.

das Licht sei, dieser Beweis ist empirisch zu führen"![1]) — Welche Empirie der Welt wäre im Stande herauszubringen, dass hinter diesen abstracten Formeln in der That und Wahrheit das Licht stecke und nicht irgend etwas anders, etwa Luft, oder Wasser? Spielen diese Formeln doch an alles Mögliche unter anderem auch an Sinnlosigkeit an! Und von dieser Höhe des reinen Gedankens herab nimmt sich der Philosoph heraus, die theoretische und experimentelle Optik zu meistern, ihre Hypothesen für nutzlos zu erklären! „Die Newtonische Theorie, nach der das Licht sich in Linien, oder die Wellentheorie, nach der es sich wellenförmig verbreiten soll (!) — sind materielle Vorstellungen, die für die Erkenntniss des Lichtes nichts nutzen."[2]) Also Emanations- und Vibrationstheorie gleich unfähig, die Erscheinungen des Lichtes zu erklären, weil sie materielle, nicht speculative, d. h. rein aus der Luft gegriffene Vorstellungen sind!

Wir haben in dem Bericht des Aristoteles über die Pythagoreer ein classisches Zeugniss dafür, dass schon bei den Alten die Methode der Anspielungen die Methode der metaphysischen Systemsbildung war, wie sie es bei den Neueren bis auf die Gegenwart geblieben ist. „In den Zahlen glaubten die Pythagoreer viele Aehnlichkeit mit dem Seienden und Werdenden zu erblicken, mehr als im Feuer, in der Erde und im Wasser . . . So hielten sie denn die Elemente der Zahl für Elemente alles Seienden und die ganze Welt für Harmonie und Zahl. Was sie nun in den Zahlen und Harmonien als übereinstimmend aufzeigen konnten, mit den Gestaltungen, den Theilen und der gesammten Ordnung des Himmels, das stellten und passten sie zusammen, und wenn es irgendwo fehlte, so suchten sie durch Nachhilfe Zusammenhang und Uebereinstimmung in ihre Theorie zu bringen."[3]) Man setze statt Zahl: Begriff und man wird glauben eine Beschreibung der Methode Hegels vor sich zu haben.

---

[1]) S. 137.
[2]) S. 141.
[3]) Metaphysik I, 5 nach Schweglers Uebersetzung.

6. Die Gewohnheit des Metaphysikers, die Welt sogleich als ein Ganzes, das Problem ihrer Erklärung als ein untheilbares zu behandeln, stammt von der jonischen Naturphilosophie her. Diese hatte an die Stelle der persönlichen Geschichte der Welt, wie sie die Dichter in ihren Theogonien und Kosmogonien erzählten, eine unpersönliche gesetzt: und wie gross und wichtig auch das Verdienst des Thales war, Okeanos und Thetis, die Eltern der Götter, ihrer Persönlichkeit entkleidet zu haben; so darf doch nicht übersehen werden, dass mit der neuen, natürlichen Denkweise nicht zugleich der Gegenstand des Denkens sich geändert hatte und vielleicht bei der eigenartigen Ausstattung des griechischen Geistes auch nicht ändern konnte. Verglichen mit der Wissenschaft stellt daher die metaphysische Philosophie noch heute einen älteren Typus des Denkens dar. Sie vertritt in ihren monistischen Systemen den Einheitsbegriff auf völlig unkritische Weise, indem sie die dem Denken nothwendige Einheit ohne weiteres auf die Dinge überträgt, ohne sich dieser Uebertragung als einer reinen Denkforderung, als eines Grundsatzes nur der Methode, bewusst zu werden. Eben dieses aber thaten die Jonier in anschaulicher und später die Eleaten in abstract-logischer Form. Und noch immer suchen die Systemsphilosophen wie jene Anfänger der Wissenschaft nach einem letzten, ursprünglichen Ding, einem höchsten Gattungsbegriff des Seins, der alle Arten desselben als seine Bestimmungen enthalten soll, mögen sie dieses anfängliche Ding Materie oder Geist nennen, oder sie sind bestrebt, alles Geschehen aus einem einzigen Weltgesetze abzuleiten, wie Hegel, der es aus der dialektischen Selbstbewegung des Begriffs, oder Herbert Spencer, der es aus einer Entwicklungsformel erklären will, welche die Bedeutung der Worte, aus denen sie gebildet ist, für jede Gruppe der Erscheinungen ändern muss, um auf diese Gruppe noch anwendbar zu bleiben. Schon aus formal logischen Gründen nämlich kann das Ziel der metaphysischen Systemsbildung nur entweder in einem höchsten Gattungsbegriffe oder in dem Begriffe eines obersten, allgemeinsten Gesetzes gesucht werden. Denn die Systematik vollzieht sich entweder durch Eintheilung der Dinge in Classen und hat in diesem Falle ihr Endziel in einer höchsten, alle niederen Classen umfassenden

Gattung, oder sie geht durch Unterordnung der Vorgänge unter ein einziges durchgreifendes Gesetz vor sich. Der metaphysische Denker, der von dem Begriff einer höchsten Seinsgattung ausgeht, wird sich für die Darstellung seines Systems des Schemas der räumlichen Vorstellung bedienen, wofür der als Axiom hingestellte Satz Spinozas: „alles, was ist, ist entweder in sich, oder in einem Andern", das beste Beispiel liefert. Wer es dagegen unternimmt, die Gesetze der Natur aus einem einzigen Weltgesetze abzuleiten, muss sich an das zeitliche Schema der Abfolge aus dem Grunde halten.

In Wahrheit ist die Uebertragung der systematischen Einheitsbegriffe der höchsten Gattung und des letzten Grundes auf den eigenen Zusammenhang der Erscheinungen zunächst nichts als eine subjective Analogie. Es zeigt sich, dass wir die Natur systematisch machen müssen, um sie zu begreifen. Die Begriffe aber, durch welche wir sie begreiflich machen, sind die Abstractionsstufen unseres Denkens der Natur, nicht die Ursachen oder die Gründe des Naturprocesses selbst. Es lässt sich daher unmöglich apriori entscheiden, wie weit die Einheitlichkeit der Objecte, die Systematik des Gehaltes der Erfahrung, sich erstrecke.

Die Wissenschaft sucht nicht minder eifrig nach Einheit und Verbindung unter den Erkenntnissen, wie die Metaphysik. Aber sie behauptet nicht mehr Einheit und Uebereinstimmung unter den Dingen, als sie thatsächlich vorfindet und experimentell nachzuweisen vermag. Die Voraussetzung jeder noch weiter zu verfolgenden Einheit erklärt sie so lange für eine blose Maxime des Denkens bis dieselbe nicht durch nachweisbare Thatsachen beglaubigt ist. — So haben beispielsweise die Fortschritte der Chemie keineswegs, wie es der systematische Trieb des reinen Denkens fordert, zur Verminderung, sondern zur Vermehrung der Elemente geführt. Und sollte sich auch die Zahl derselben durch weitere Erfahrungen etwa der Spectralanalyse reduciren lassen, so besteht doch nicht die geringste Aussicht, dass sich auch die Prout'sche Hypothese, dass die Wasserstoffatome oder die halben Grössen der gegenwärtig als Atome betrachteten Elemente dieses Stoffes, die letzten Bestandtheile aller Materie seien, bewahrheiten

werde; weil die von dieser Hypothese vorausgesetzte Einfachheit der Gewichtsverhältnisse der Atome unter einander thatsächlich nicht stattfindet, diese Verhältnisse vielmehr nach den sorgfältigen Untersuchungen von Staas incommensurabel sind. Wie ansprechend der Gedanke einer vollkommen gleichartigen, identischen Urmaterie erscheinen mag, die Chemie kann denselben, so lange sie gezwungen ist, an der Atomtheorie festzuhalten, nur für eine Speculation betrachten, welche mit den wahren Grundsätzen und den wirklichen Fortschritten der exacten Forschung nichts gemein hat. Bei aller Anerkennung des Einheitsbedürfnisses des reinen Verstandes kann für sie die Wahl zwischen der Prout'schen Hypothese und der Atomtheorie nicht zweifelhaft sein; denn die letztere stützt sich auf die wirkliche Unveränderlichkeit der Gewichtsbeziehungen der Elemente in deren Verbindungen, auf das Gesetz der chemischen Proportionen. Und warum sollte nicht die Selbstständigkeit und Unveränderlichkeit der Elemente eine ebenso ursprüngliche Thatsache sein, wie die Gegenseitigkeit ihrer Wirkungen und die Relativität ihrer Eigenschaften?

7. Die Methode der philosophischen Systemsbildung ist von dem Verfahren, welches die Wissenschaft bei ihren Verallgemeinerungen befolgt, verschieden und dem letzteren selbst entgegengesetzt. Die Philosophie bedient sich zum Aufbau ihrer Systeme der logischen Verallgemeinerung durch Abstraction, die Wissenschaft dagegen gewinnt die Erweiterung ihrer Begriffe durch ein Verfahren, welches der mathematischen Begriffsbildung und Verallgemeinerung verwandt ist. Der logisch allgemeinere Begriff entsteht durch Elimination gewisser Merkmale, welche den specielleren Begriffen eigen sind. Es wird also in ihm weniger gedacht als in den Begriffen niedererer Ordnung. Umgekehrt ist der mathematisch allgemeinere zugleich der inhaltsreichere Begriff, es wird in ihm mehr gedacht als in den specielleren Begriffen, die aus ihm abgeleitet sind. Als Beispiel vergleiche man den verallgemeinerten Ausdruck der pythagoreischen Beziehung, den Cosinussatz, mit dem pythagoreischen Lehrsatze selbst. Und analog wie in der Mathematik geht der Process der Begriffserweiterung auch in den exacten, von der mathematischen Methode beherrschten Wissenschaften vor

sich. Wenigstens handelt es sich dabei niemals nur um eine logische Subsumtion der Begriffe, sondern jederzeit um die Entdeckung und Einführung einer neuen, fundamentalen Thatsache, durch welche Erscheinungsgruppen, die zuvor als getrennte betrachtet und behandelt wurden, sich in Wirklichkeit als verbunden herausstellen. Die Vereinigung von Wärmelehre und Mechanik wurde nicht dadurch bewerkstelligt und erwiesen, dass man die Wärme als Bewegung auffasste, die als solche den allgemeinen Bewegungsgesetzen zu subsumiren sei. Diese Anschauung ist wiederholt von philosophischer Seite geäussert worden, ehe man noch von einer Wärmemechanik etwas wusste. Der deutsche Urheber der neuen Lehre war sogar geneigt, das Gegentheil anzunehmen: „dass um zu Wärme werden zu können, die Bewegung, — sei sie eine einfache oder eine vibrirende, wie das Licht, die strahlende Wärme — aufhören müsse, Bewegung zu sein.“[1]) Die entscheidende Entdeckung, welche zugleich das allgemeine Princip der Unzerstörlichkeit und Formverwandlung der Kraft einschliesst, ist in der Aequivalentzahl zu finden. Diese Zahl, der Ausdruck einer constanten quantitativen Beziehung zwischen den thermischen und den mechanischen Vorgängen, nicht die vermuthete Bewegungsnatur der Wärme, hat die Brücke zwischen Mechanik und Thermophysik wirklich geschlagen, welche man durch eine rein begriffliche Speculation über das Wesen der Wärme vergeblich zu schlagen suchte. Es ist nicht nöthig, zum Beleg für die Richtigkeit unserer Behauptung nach weiteren Beispielen zu suchen. Um die Gesetze eines Erscheinungsgebietes auf ein anderes Gebiet übertragen zu können, müssen erst thatsächliche Verbindungen zwischen den Erscheinungen beider Gebiete nachgewiesen werden. Durch die Ermittelung solcher verbindender Thatsachen allein, nicht durch begriffliche Analogien vollzieht sich der wirkliche Fortschritt, die wissenschaftliche Erweiterung der Erkenntniss. Analog im weitesten Sinne des Wortes ist schliesslich Alles mit Allem und Jedem.

---

[1]) J. R. Meyer. Die Mechanik der Wärme. S. 10 der ersten Auflage. Vgl. hiezu Dühring: Robert Meyer. Chemnitz 1880. S. 17.

8. Es konnte daher H. Spencer bei seinem rein abstrahirenden Verfahren nicht schwer fallen, ein allgemeines Entwicklungsgesetz herauszubringen, welches in gleicher Weise für die Entwicklung des Sonnensystems, eines Planeten, eines Organismus, ja selbst einer Nation hinsichtlich ihres gesellschaftlichen und sittlichen Fortschrittes verbindlich sein soll. Hiemit hat allerdings die „Einsmachung aller Wissenschaften", worin Spencer die Aufgabe der Philosophie erblickt, ihren Abschluss gefunden. H. Spencer wandelt, ohne es zu bemerken, die nämlichen Bahnen, die vor ihm die deutsche Naturphilosophie Schellings und Hegels eingeschlagen hatte, und unterscheidet sich von der letzteren nur durch seinen grösseren Respect vor den Thatsachen und sein ungleich genaueres positives Wissen. Im Uebrigen ist sein Entwicklungsgesetz ein Spiel mit Analogien, oder besten Falls eine schematische Formel, die keine Anknüpfungspuncte für die wirkliche Erklärung einer Naturerscheinung bietet, sondern nur eine Beschreibung der oberflächlichen Aehnlichkeit unter den verschiedenen Arten der Naturvorgänge liefert. — H. Spencer nennt schon jede blose Ansammlung von Materie — welche eine entsprechende Zerstreuung von Bewegung durch Abgabe nach aussen, daher für das betreffende System einen Verlust an Bewegung zur Folge hat — Entwickelung, bezeichnet sie also mit einem Ausdruck, der auf jedes andere Gebiet als das der organischen Natur bezogen zu einer blosen Redefigur wird. Er behauptet, dass ein homogener Zustand nothwendig unbeständig sei, während derselbe doch aus mechanischen Ursachen um so beständiger sein muss, je homogener er ist. Er erklärt die Entwickelung für den Uebergang von einem gleichartigen und unbeständigen Zustand in einen ungleichartigen und beständigen, bedingt durch die Concentration des Stoffes und die Zerstreuung der Bewegung, und behandelt diesen Vorgang wie eine letzte Ursache, während er nichts ist als eine sehr weit getriebene Abstraction. Oder welche wahre Verwandtschaft bestünde wohl zwischen der Concentration des Nebels, aus welchem nach der Kant-Laplace'schen Theorie das Sonnensystem hervorging, und dem Wachsthum gesonderter Organe, welches „pari passu mit dem Wachsthum jedes Organismus fortschreitet"? Sogar das Bild

beider Vorgänge, geschweige das Wesen derselben, ist verschieden, sofern das Wachsthum eines Organes nicht ohne äussere Stoffzufuhr vor sich gehen kann, die Bildung des Planetensystemes dagegen eine innere Gliederung des Gasballes ist. Und wenn die Bevölkerungszunahme in einem Lande allenfalls mit einem Fortschritt in der Concentration der Materie verglichen werden kann, — wo bleibt dann die von dem Entwicklungsgesetze geforderte Zerstreuung der Bewegung, da mit der Verdichtung der Bevölkerung die innere Bewegung des socialen Systems vielmehr zunehmen muss? Zwar heisst es bei Spencer, dass sich mit der wachsenden Innigkeit der Zusammenlagerung auch die Innigkeit in der Verbindung und gegenseitigen Abhängigkeit der Theile steigere — was bedeutet aber Innigkeit für die aggregirten Theile des Stoffes? Bewegen wir uns hier nicht in lauter Anspielungen und mehr oder minder schielenden Gleichnissen, nicht viel anders als in der Naturphilosophie Hegels?[1])

[1]) Ich bin weit entfernt, mit der Bestreitung des allgemeinen Entwicklungsgesetzes Spencers auch dessen sonstige Verdienste um die biologische Entwicklungslehre bestreiten zu wollen, muss aber doch beiläufig bemerken, dass die allgemeinen Ansichten Spencers und Darwins über die Entwickelung in der organischen Natur nicht in Uebereinstimmung, sondern in vollem principiellen Gegensatze stehen. Nach Spencer ist Entwickelung ein Gesetz, nach Darwin ein Resultat von Gesetzen. Ist aber Entwickelung selbst ein Gesetz, so wäre es ja überflüssig und sogar widersinnig, erst nach den Gesetzen, denen gemäss Entwickelung entsteht, zu forschen, zumal dieselbe nach Spencer das oberste und allgemeinste Gesetz der gesammten und nicht blos der organischen Natur sein soll. Fortschritt ist nach Spencer nothwendig, beständig und unvermeidlich, nach Darwin gibt es keine allgemeine Tendenz zum Fortschreiten in der organischen Natur; dieselben Ursachen, welche in der Mehrzahl der Fälle den Fortschritt der Organisation zur Folge haben, bewirken in anderen Fällen eine Vereinfachung, einen Rückschritt derselben, während sie wieder in anderen Fällen die Stabilität der Organisation bedingen. Darwin beruft sich auf das Spencer'sche Entwicklungsgesetz auch nur für die Entstehung der ersten mehrzelligen Organismen aus einzelligen. Diese Berufung aber, die nur im Tone des Zweifels erfolgt, ist eine Inconsequenz. Ein wahres Naturgesetz kann nicht für einen einzigen, exceptionellen Fall, es muss für alle gleichartigen Fälle gelten. Wenn also eine Tendenz zum Uebergang aus dem homogenen in den differencirten Zustand, eine Tendenz der Vervollkommnung, wirklich besteht, was bedarf es dann noch zur Erklärung der fortschreitenden Organisation weiterer Principien? — Kurz, Spencers allgemeines Entwicklungsgesetz ist nichts als der wohl-

9. Wenn wir verschiedene Begriffe vergleichen, um das Gemeinschaftliche derselben in einen abstracten Ausdruck zusammenzufassen, so gelangen wir dadurch niemals zu einem inhaltlich neuen Begriff. Durch Vergleichung der Naturgesetze und eine logische Abstraction des Gemeinschaftlichen in denselben gewinnen wir also kein neues Naturgesetz, sondern immer nur einen Gattungsnamen, eine kurze wörtliche Beschreibung für die Gesetze, die wir bereits ohne diesen Namen kennen, ja ohne ihn genauer kennen, als durch denselben. Es war also ein verkehrter Weg, den die philosophische Generalisation einschlug, in dem Glauben, durch bloses Wenigerdenken zu dem höchsten und umfassendsten Gesetze der Natur, oder auch zum allgemeinsten Begriffe des Seins gelangen zu können.

Unzureichend, wie es Abstraction und Analogie zur Verallgemeinerung und Erweiterung der Begriffe sind, muss auch die Subsumtion, deren sich die Philosophie an Stelle der Deduction bedient, erscheinen, wenn wir sie mit dem ableitenden Verfahren vergleichen, das die Wissenschaft kennt und zur Anwendung bringt.

Zwar rechnet sich die Philosophie grade die Handhabung der deductiven Methode zum Verdienste. Wir müssen ihr aber dieses Verdienst bestreiten, weil wir zeigen können, dass die philosophische Deduction mit der wissenschaftlichen so wenig gemein hat, wie die philosophische Erweiterung der Begriffe mit der mathematisch-naturwissenschaftlichen. Die Verwechslung der in der Philosophie

---

bekannte nisus formativus, übertragen auf die gesammte Natur. Seine Lehre ist soweit naturphilosophisch in jenem Sinne dieses Wortes, nach welchem dasselbe einen Gegensatz zur wahren Wissenschaft oder Philosophie der Natur bezeichnet.

Ganz besonders fehlgreifend muss die Anwendung des Entwicklungsgesetzes auf die socialen und sittlichen Zustände der Menschenwelt erscheinen. Aus Spencers Auffassung folgt, dass die Gesellschaft auch ohne alles Zuthun der Menschen schon vermöge des allgemeinen Naturgesetzes der Entwickelung fortschreiten muss, und dass die Entschliessungen und Handlungen der Menschen diesen Fortschritt wohl zu verzögern oder zu beschleunigen, aber nicht zu verhindern vermögen. Das rein Natürliche und das Sittliche bilden aber keine so continuirliche Reihe, dass die Gesetze des ersteren Gebietes ohne weiteres auf die Erscheinungen des zweiten zu übertragen sind, und wenn der alte Satz, dass die Natur keine Sprünge macht, falsch ist, wenn wir ihn absolut verstehen, so ist er sicher falsch im Hinblick auf die Divergenz zwischen sittlicher und rein natürlicher Entwickelung.

herrschenden Art von Deduction mit dem ableitenden Verfahren überhaupt hat es sogar bewirkt, dass auf positiv-wissenschaftlicher Seite ein schwer zu beseitigendes Vorurtheil gegen die deductive Methode im allgemeinen entstanden ist. In Wahrheit ist die philosophische Deduction von der wissenschaftlichen so verschieden wie die aristotelische Induction von der Induction Newtons.

Es bricht sich gegenwärtig immer mehr die Ueberzeugung Bahn, dass Induction und Deduction keine entgegengesetzten Methoden, sondern nur die entgegengesetzten Richtungen einer und derselben Methode sind, dass ohne Deduction schon die Einführung einer Hypothese, geschweige die Erklärung einer Naturerscheinung, nicht möglich wäre. Bestimmter, als es früher in der Methodenlehre geschah, unterscheiden wir heute auch die inductive Erklärung einer Erscheinung von der Verallgemeinerung der Erklärung, oder Induction und Generalisation, — und schwerlich werden wir noch geneigt sein, in Mill's Worten: Induction sei das Verfahren, wonach wir schliessen, dass was von gewissen Individuen einer Classe wahr ist, auch für die ganze Classe wahr sei, oder dass was zu gewissen Zeiten wahr ist, unter gleichen Umständen zu allen Zeiten wahr sein werde — etwas anderes zu erblicken als eine Beschreibung der Generalisation. — Da dieser Unterschied, obgleich auffallend und wichtig, doch weniger bekannt ist, als die Zusammengehörigkeit von Induction und Deduction, so muss ich mir eine kurze Erörterung desselben gestatten. Das Princip, worauf sich schliesslich jede inductive Erklärung stützen muss, ist der Satz des zureichenden Grundes, oder wie man auch sagen kann, der Begreiflichkeit des Geschehens. Dieses Princip würde giltig, die Erklärung eines Vorganges aus seinen directen Antecedentien würde möglich sein, auch wenn kein einziger Fall einem zweiten Falle vollkommen gleich wäre, wenn es in der Natur keine Wiederholung hinlänglich ähnlicher Erscheinungen gäbe. Auf die Annahme aber, dass in der Natur nicht blos Ursächlichkeit überhaupt, sondern gleiche Ursächlichkeit stattfinde, dass es vollkommen parallele Fälle gebe, gründet sich die Methode der Verallgemeinerung, welche mit der früher behandelten Erweiterung der Begriffe durch Einführung verbindender Thatsachen nicht zu verwechseln ist. Diese Annahme drückt,

wie jenes Princip der Erklärung der Natur, einerseits eine Forderung unseres Denkens, andererseits eine durch die Erfahrung überall bestätigte Thatsache aus. Doch müssen wir die Erfahrung damit sie unsere Denkforderung bestätige, erst zweckmässig einrichten. Wir müssen die Fälle, die in der Natur niemals vollkommen gleich sind und unter genau denselben Umständen wiederkehren, gleich machen, — woraus sich abermals ergibt, dass Wissenschaft nicht durch ein bloses Hinnehmen und Vergleichen der Wahrnehmungen entsteht, sondern durch ein Bearbeiten der Erfahrung, durch das Hervorrufen neuer Wahrnehmungen unter selbst gewählten, zur Prüfung unserer theoretischen Annahmen geeigneten und eingerichteten Umständen. In der Praxis der Wissenschaft sind wir längst gewöhnt, die Erscheinungen unter vereinfachten oder verallgemeinerten Umständen zu untersuchen; daher wir uns in der Regel der Generalisation nicht mehr als eines besonderen, zur Erklärung hinzukommenden Denkactes bewusst werden. Doch zweifelt kein Chemiker, dass seine Verallgemeinerungen nur innerhalb der ihm erreichbaren Grenzen der Temperatur, des Druckes u. s. w. giltig sind. Nur in der Mathematik fallen Demonstration und Verallgemeinerung eines Lehrsatzes (nicht zu verwechseln mit der oben erwähnten Verallgemeinerung durch Erweiterung desselben) zusammen, mit der Ausnahme jedoch, dass die Umkehrung eines Satzes, wodurch derselbe zu einem zweiseitig allgemeinen Satze wird, eigens bewiesen werden muss. In der Realwissenschaft dagegen ist der Beweis für die Generalisation einer Erklärung nicht zu entbehren. Dabei ist das Princip dieses Beweises dem Principe analog, das die Generalisationen der Geometrie beherrscht. Obgleich wir einen Lehrsatz vom Dreieck an einem individuellen Dreiecke demonstriren, gilt die Demonstration allgemein, weil sie sich nicht auf die individuellen Umstände der Figur, die Grösse der Seiten, die Lage des Dreieckes im Raume, bezieht, also von diesen Umständen unabhängig ist. Eine solche Unabhängigkeit eines wissenschaftlichen Satzes von den besonderen Bedingungen des Falles, welche in der Geometrie ohne Experiment erkannt wird, muss in der Naturwissenschaft durch die Einrichtung des Experimentes erzielt werden. —

Es lassen sich, wenn wir von der vorbereitenden Deduction, die bei der Aufstellung einer wissenschaftlichen Hypothese zur Anwendung kommt, absehen, drei Hauptfälle des deductiven Verfahrens unterscheiden. In der einfachsten Art der Deduction handelt es sich um die Anwendung eines Naturgesetzes auf einen speciellen Fall d. i. einen Fall unter speciellen, im Gesetze selbst nicht vorgesehenen Umständen. Als Beispiel einer derartigen Deduction kann ein Glied aus der Kette jener bewunderungswürdigen Beweise dienen, mit welchen Newton die Gravitationstheorie begründet hat. Newton wandte das Gesetz der Fall-Beschleunigung auf die centripetale Bewegung des Mondes an, und berechnete unter Berücksichtigung der besonderen quantitativen Umstände, also namentlich der quadratischen Abnahme der Intensität der Anziehung mit der Entfernung, die Grösse der Ablenkung des Mondes von der Tangente der Bahn. Eine zweite Classe von Deductionen wird durch die Ableitung einer neuen allgemeinen Thatsache aus dem zuvor bekannten oder als richtig angenommenen Gesetze gebildet. So wird aus dem Principe der Unabhängigkeit der Fallbeschleunigung von dem Gewichte und dem Stoffe der Körper der Satz gefolgert, dass im luftleeren Raume alle Körper mit gleicher Geschwindigkeit fallen. Drittens wird durch die Combination bekannter Gesetze das gesetzliche Verhalten einer bestimmten Erscheinung hergeleitet. So lässt sich beispielsweise aus der Verbindung bekannter hydrostatischer und hydrodynamischer Gesetze mit Berücksichtigung der Schwere der Luft das Steigen des Quecksilbers in der Torricellischen Röhre voraussagen.[1])

Auf eine dieser Formen des deductiven Schlusses lassen sich, wie ich glaube, alle wissenschaftlichen Ableitungen zurückführen. Zugleich dienen dieselben — was sich am offenkundigsten bei

[1]) Dieses von Mill gegebene Beispiel wird von Rau in seiner Schrift: „Die Theorien der modernen Chemie" angeführt. In derselben Schrift hat Rau ein noch instructiveres Beispiel, Kolbes Deduction der secundären und tertiären Alkohole, analysirt; welches anzuführen zu weitläufig wäre und das auch nur dem Chemiker verständlich ist. Dass aber Rau die Ableitung eines wissenschaftlichen Satzes aus inductiven Voraussetzungen die Deduction einer synthetischen Erkenntniss apriori nennt, muss als Missbrauch einer feststehenden philosophischen Terminologie bezeichnet werden.

unserem dritten Hauptfalle ergibt — zum Beweise, dass auch auf deductivem Wege ein wirklicher Fortschritt des Erkennens erfolgt. Alle echten Deductionen müssen sogar zu etwas Neuem, vorher nicht Bekanntem führen.

Wo aber fände sich in der Philosophie ein Schluss, der einer dieser wissenschaftlichen Deductionen entspräche? Die Philosophie kennt nur die syllogistische Deduction. Nun ist der Syllogismus unstreitig ein Mittel, die formale Richtigkeit einer Argumentation zu prüfen. Auch kann die Uebung im Syllogisiren sehr nützlich sein, um vor Unachtsamkeit im Denken zu bewahren. Dass aber der Syllogismus keine wahre Deduction ist, weil er zu Nichts, nämlich zu nichts Neuem führt, kann seit Bacon, Descartes, Locke, Mill nicht mehr bezweifelt werden. Nur wer mit Aristoteles von der Annahme eines realen Begriffssystemes ausgeht, mag schon in der Unterbringung der Erscheinungen in den zugehörigen Begriffsclassen ein deductives Verfahren erblicken. Die von keiner Seite bezweifelte Unbekanntschaft der Alten mit der Methode der wissenschaftlichen Induction schliesst eine gleiche Unbekanntschaft derselben mit der Methode der Deduction (in der Naturwissenschaft) ein.[1]) Induction und Deduction lassen sich wohl unterscheiden aber nicht trennen.

So hat sich uns gezeigt, dass die metaphysische Philosophie nicht nur in der Art wie sie den Gegenstand der systematischen Forschung erfasst, sondern auch in der Methode, in welcher sie ihre Systeme gestaltet, mit der Wissenschaft verglichen einen veralteten rückständigen Typus des Denkens darstellt. Es gibt nur eine einzige Art der Systemsbildung, welche nicht provisorisch ist, nicht als Lückenbüsser zwischen noch unverbundene Erkenntnissgebiete tritt, die Systemsbildung nämlich, die sich mit dem Fortschritt der exacten Wissenschaften vollzieht, der wir Wärmemechanik und Descendenzlehre verdanken, die in ihrer Ausbreitung und Vertiefung unaufhaltsam ist und immer weniger Raum lässt für die Systeme des metaphysischen Denkers.

---

[1]) Die Regel gilt von den alten Philosophen, — die Ausnahme von Archimedes.

Ich halte die Ueberzeugung von der Unmöglichkeit metaphysischer Systeme für eines der wichtigsten Resultate der allgemeinen Wissenschaftstheorie. Sie verhindert, dass noch fernerhin Kräfte des Geistes an die Behandlung unlösbarer, falsch gestellter Probleme gesetzt werden. Zugleich eröffnet sie aber auch der wissenschaftlichen Forschung selbst neue Bahnen. Die Erkenntniss, dass Wissenschaft und theoretische Philosophie (von der allgemeinen Erkenntnisslehre abgesehen) ein und dasselbe sind, dass es nur ein System des Erkennens, nicht zwei Systeme desselben gibt, setzt der Wissenschaft ein wesentlich höheres Ziel. Auf Grund dieser Erkenntniss wird sich die Wissenschaft mit dem Bewusstsein ihres philosophischen Berufes, ihrer systematischen Aufgabe erfüllen. Sie wird in ihrer Arbeitstheilung kein Ziel, sondern das Mittel erblicken, das zur Erreichung des Zieles — der Synthese der Erkenntnisse — förderlich und nicht zu entbehren ist. Die Detailforschung wird nicht länger überschätzt werden, wie es geschah und geschehen musste, so lange sich die Wissenschaft ihrer höchsten Aufgabe nicht bewusst war, dieselbe vielmehr dem Phantasiedenken des Metaphysikers überliess. Die Erhebung der Wissenschaft selbst zur Philosophie ist die philosophische Aufgabe unserer Zeit, die höchste und umfassendste Aufgabe, die auf dem Gebiete des Erkennens irgend gestellt werden kann.

Anhang zum vierten Capitel.

Ich habe es für nützlich gehalten, im Anhang zu diesem Capitel und gleichsam unter dem Strich, wohin sie gehören, einige Specimina der Hegel-Wissenschaft aus dem Verschluss, in dem sie sich in den Werken Hegels befinden, an's Licht zu ziehen; damit sich der Leser selbst ein Urtheil über den Werth des etwas phrasenhaften, sich in Allgemeinheiten ergehenden Lobes bilde, das noch in neuesten Darstellungen der Geschichte der Philosophie Hegel

gespendet wird. Die angezogenen Stellen sind im VII. B. 1. der Werke zu finden.

Die Verkehrtheiten der astronomischen Weltanschauung des Philosophen sind hinlänglich bekannt und oft gerügt worden. Man weiss, dass die Fixsterne nach Hegel keine wahren Himmelskörper, sondern nur „abstracte Lichtpunkte" sind, „ein Lichtausschlag, der so wenig bewundernswürdig ist als einer am Menschen" (S. 92) und mit dem Phosphoresciren des Meeres in Parallele gebracht wird (S. 459); man weiss, dass die Planeten die Sonne „aus sich herausgeworfen haben" (S. 136), dass die Erde der vollkommenste Planet ist, „weil sie einen Trabanten hat", während es dem Jupiter nicht zur Vollkommenheit verhilft, dass er deren gleich viere hat, — man weiss es, übersieht aber, dass auch dies echte Früchte der Methode sind, die man in den Kauf nehmen muss, wenn man die letztere loben will. — Uebrigens heisst es auch: „Die Sinne des Thiers objectiv äusserlich gemacht sind die Sonne, die lunarischen, kometarischen Körper. Das subjective Sehen herausgeworfen ist die Sonne." (S. 41) Man darf an dieser Art von Kosmogonie keinen Anstoss nehmen, wenn man bedenkt, dass der erste Ursprung der Welt mit allen ihren Sonnen (nach Hegel müssen wir sagen: ihrer Sonne) und ihren Planeten in den absoluten Geist des Philosophen selbst zu verlegen ist. Hegel weiss genau, dass selbstbewusste Wesen „Naturen, die in sich gegangen sind", einzig und allein auf der Erde, „der Heimat des Geistes" existiren, und dieser Glaube ist seiner Philosophie so wesentlich, wie die mittelalterlich beschränkte astronomische Weltansicht dem mittelalterlich beschränkten Christenthum. Was müsste auch aus der Philosophie Hegels werden, welche die Wahrheit nicht blos lehrt, sondern ist, könnte dem absoluten Geiste des Philosophen irgendwo im Weltraum durch einen noch mehr absoluten Geist Concurrenz entstehen! — Der Mond, belehrt uns Hegel, ist der wasserlose Krystall, der sich an unserem Meere gleichsam zu integriren, den Durst seiner Starrheit zu löschen sucht, und daher Ebbe und Fluth bewirkt". (S. 151.) Wenden wir uns vom Astronomischen und Astrophysischen zum Physikalischen. Hegel liefert uns einen Beweis der Fallgesetze

„aus dem Begriff der Sache", der folgendermassen geführt wird: „Die der Einheit, als der Form der Zeit, entgegengesetzte Form des Aussereinander des Raumes, und zwar, ohne dass irgend eine andere Bestimmtheit sich einmischt, ist — das Quadrat, die Grösse ausser sich kommend, in eine zweite Dimension sich setzend, sich somit vermehrend, aber nach keiner andern als ihrer eigenen Bestimmtheit — diesem Erweitern sich selbst zur Grenze machend, und in ihrem Anderswerden so sich nur auf sich beziehend. Dies (ruft unser Denker triumphirend aus), dies ist der Beweis des Gesetzes des Falls aus dem Begriff der Sache." (S. 88.) Es ist die Eitelkeit und Anmassung der Philosophie, dasjenige besser wissen zu wollen, zu behaupten, dass sie es besser weiss, was bereits die Wissenschaft auf die vollkommenste Form des Wissens gebracht hat, die überhaupt zu erreichen ist. Wer wird es Hegel glauben, dass er die Fallgesetze aus diesem Begriff der Sache wirklich entdeckt hätte, wären ihm dieselben nicht zufällig von Galilei vorentdeckt worden? — In der philosophischen Deduction des 3. Kepler'schen Gesetzes heisst das Quadrat, das früher „die Grösse ausser sich kommend" war, — „formelle Identität mit sich". Bedeutet dies dasselbe? Oder, was ist nun eigentlich das Quadrat? Der Kubus heisst ebenda die Dimension des Begriffs. — Auslegen, symbolisch deuteln mag man nach solchen spielenden Analogien ein Gesetz können; aber auch entdecken?

Was das Licht für ein logisches Wesen ist, wissen wir bereits. S. 131 erfahren wir aber auch noch, dass das Licht, „diese reine daseiende Kraft der Raumerfüllung . . die absolute Geschwindigkeit" ist. Hegel weiss, dass das Licht Zeit zu seiner Fortpflanzung brauche, also nicht die absolute Geschwindigkeit sein kann, lässt aber diese „Zeitbestimmung" nur in unserer Sphäre der Planeten „nicht in den atmosphärenlosen Fernen" gelten, leugnet vielmehr ausdrücklich, dass das Licht Zeit brauche, um von den Fixsternen (dem Lichtausschlag) zur Erde zu gelangen. (S. 142.) — Unser Naturkenner glaubt, dass sich die Luft durch blose Compression in Feuer verwandle und erklärt dies für den absoluten Ursprung des Feuers (S. 165). Ob Hegel wohl nach diesem Verfahren ein

Licht angezündet hat? Da man bei „der Quellenbildung", wie der Philosoph meint, mit mechanischer Betrachtungsweise nicht auskommt (S. 183), so muss die Mythologie helfen. „Die echten Quellen, die solche Ströme wie Ganges, Rhone, Rhein erzeugen, haben ein innerliches Leben, Streben, Treiben wie Najaden" (S. 459). „Aus den Urnen lieblicher Najaden sprang der Ströme Silberschaum" ist wirklich schön ausgedrückt — vom Dichter, ist es aber auch schön und gehörig gesagt vom Philosophen, der uns wissenschaftliche Erkenntniss geben will? „Die Erde, lesen wir weiter, schliesst ihr abstract süsses Wasser aus, das in diesen Ergiessungen, seiner concreten Lebendigkeit: dem Meere zueilt." Vom Wesen des Meeres, vom Begriff dieser Sache, werden uns sodann schöne Dinge geoffenbart. „Das Meer selbst ist diese höhere Lebendigkeit als die Luft, das Subject der Bitterkeit und Neutralität und Auflösung — ein lebendiger Process (das Meer selbst ein lebendiger Process!), der immer auf dem Sprunge steht, in Leben auszubrechen, das aber immer wieder in's Wasser zurückfällt." Witziger und zugleich mehr zur Sache gehörig kann man sich doch unmöglich ausdrücken. „Es entsteht aber unmittelbar Organismus und procreirt nicht weiter. Das Meer ist eine Tendenz zum Ausschlagen in's Vegetabilische." Der Leser ist nun schon auf eine ausgiebige spontane Erzeugung des Lebens gefasst, erstaunt also nicht länger, wenn er erfährt: „Die individuelle Vegetation muss freilich aus Samen derselben Gattung erzeugt sein, aber die allgemeine Vegetation ist nicht so individuell . . . Diese Vegetation als noch nicht Bildung der Individualität wie die Flechten und Pilze (die sind also keine Individuen) von denen man nicht recht weiss, was man daraus machen soll, sind unorganisch-organische Gebilde". An Samen ist bei der Entstehung solcher Vegetation nicht zu denken, ebenso wenig als bei der Menge unvollkommener organischer Gebilde: Infusorien, Eingeweidewürmer, Finnen der Schweine." (S. 462.) „Es ist eine unwahre Hypothese, dass Bandwürmer im Menschen vom Verschlucken der Eier solcher Thiere entstehen (674) . . . Eingeweidewürmer sind eine Schwäche des Organismus, in welcher ein Theil sich zu eigener Lebendigkeit absondert.

(608.) Diese Isolirung (der Thätigkeit des Verdauens) kann so weit gehen, dass in den Gedärmen Thiere entstehen". (643.) — Die Phantasien Hegels über die organische Natur überbieten überhaupt alles, was man sogar von seiner Methode der verkehrten Anspielungen zu erwarten berechtigt ist. Der Philosoph glaubt, dass sich das Thier in der Ortsbewegung von der Schwere vollends entbunden habe (674). Bei Reptilien, Schlangen, Fischen findet man Anfänge von Füssen, die nach seiner Meinung keinen Sinn haben. Man weiss, welch tiefen Sinn rudimentäre Organe für die wirkliche Wissenschaft haben. Schon 1819 oder spätestens 1827 kannte Hegel die physiologische Bedeutung der Milz, worüber, wie man weiss, die Physiologen noch heute nicht im Reinen sind. „Die Milz", schreibt Hegel, „ist ein schweres Organ für die Physiologen, sie ist dieses dumpfe, dem venösen System angehörige Organ, das mit der Leber in Beziehung steht und dessen Bestimmung keine andere zu sein scheint, als dass die venöse Trägheit zu einem Mittelpunkt gegen die Lunge kommt. Dieses träge Insichsein nun, was in der Milz seinen Sitz hat, ist, wenn es befeuert wird, die Galle." (629.) Also sondert die Milz Galle ab! Warum auch nicht? „In der Gelbsucht sondert der ganze Körper Galle ab, ist durch und durch Leber" (679). — Blut ist ein ganz besonderer Saft, im Blute suchten alte Völker den Sitz der Seele. Kein Wunder also, wenn auch unser speculativer Physiologe dem Blute ungewöhnliche Aufmerksamkeit schenkt. „Das Blut ist diese unendliche, ungetheilte Unruhe des Aus-sich-heraustreibens, während der Nerv das Ruhige, Beisichbleibende ist. Die unendliche Vertheilung und dieses Auflösen des Theilens und dieses Wiedertheilen ist der unmittelbare Ausdruck des Begriffs, den man hier (im Blute) so zu sagen (warum nur so zu sagen?) mit Augen sieht! Als die absolute Bewegung, das natürliche lebendige Selbst, der Process selbst, wird das Blut nicht bewegt, sondern ist die Bewegung . . . Diese Selbstbewegung ist nichts Unbegreifliches (— die Selbstbewegung nicht unbegreiflich?) . . Dies ist das Blut, das Subject, das so gut als der Wille eine Bewegung anfängt. Als die ganze Bewegung ist das Blut der Grund und die Bewegung selbst . . .

Das Blut im Lungenkreislauf ist dies rein negative immaterielle Leben, für welches die Natur — Luft ist.“ (574 ff.) „Die Blutkörperchen kommen nur bei seinem Sterben vor. Ihr Bestehen ist also eine Erdichtung“! (577.) — „Die Lunge ist in Gefahr, in — Leber überzugehen“ (573). Sehr begreiflich, da ja der ganze Körper (in der Gelbsucht) in dieser Gefahr ist. Vor solcher Physiologie müssen freilich physiologische Chemie und Physik die Segel streichen. Hegel ist also vollkommen im Rechte, wenn er erklärt, „die Veränderung der Nahrungsmittel empirisch bis zum Blut verfolgen kann weder die Chemie noch der Mechanismus (die Physik), sie mögen's anstellen, wie sie wollen“, und nun seinerseits diese Aufgabe mit der grössten Leichtigkeit „aus dem Begriff der Sache“ löst: „das Ganze der Verdauung besteht nun darin, dass, indem sich der Organismus gegen das Aeussere in Zorn setzt, er sich in sich entzweit“ (621. 628). Unverfänglich ist auch noch die Ansicht Hegels vom Wesen der Excretion . . „Indem der Organismus sich so von sich trennt, ekelt er sich selbst an, dass er nicht mehr Zuversicht zu sich hatte. Die Excremente sind also nichts anderes als dies, dass der Organismus seinen Irrthum erkennend, seine Verwickelung mit den Aussendingen wegwirft“ (632). Bedenklicher aber wird die Sache, wenn sich unser allwissender Philosoph auch noch in Pathologie und Therapie einmischt und so nicht nur unsere Begriffssysteme, sondern auch unsere Leiber in Gefahr bringt. Doch zweifle ich mit Grund, ob irgend Jemand und sei es ein noch so lauter Lobredner Hegels, sich „aus dem Begriff der Sache“, statt aus der Apotheke curiren lassen wird. „Das erste Stadium der Krankheit ist, dass sie an sich vorhanden sei, ohne Uebelsein, das zweite, dass die Krankheit für das Selbst wird, drittens geht sie auch in's allgemeine Leben des Organismus über. „Das dritte Stadium der Krankheit ist so die Coction, dass das Angegriffensein Eines Systems zur Sache des ganzen Organismus wird (678 ff.). „Die Heilung ist, dass der Organismus seine Verwickelung mit einem Particularen (man sehe oben über Excretion), die er unter seiner Würde ansehen muss, verlässt und zu sich selbst kommt“ (685), was dadurch erreicht wird, dass dem Orga-

nismus ein noch viel stärkeres Unverdauliches als seine Krankheit ist, geboten wird, zu dessen Ueberwindung er sich zusammennehmen muss . . . Da ist die Erfahrung über Hühnerkoth so gut als jede andere" (686. 687) . . . „Eine dritte Weise der Heilung ist die, welche auf das Allgemeine des Organismus wirkt. Dahin gehört der Magnetismus." (689). — Ich fürchte, die Geduld des Lesers zu stark auf die Probe zu stellen, muss mir daher versagen, ihn auch noch mit Hegels Theorie der Zeugung bekannt zu machen.

Noch immer wird die Meinung verbreitet, Hegel sei der modernen Abstammungs- und Entwickelungslehre mit seinen Ideen vorangeeilt. Hat er nicht ausdrücklich erklärt: „die Natur ist als ein System von Stufen zu betrachten, deren eine aus der anderen nothwendig hervorgeht"? — gewiss hat er dies erklärt, aber auch sogleich hinzugefügt: „aber nicht so, dass die eine aus der anderen natürlich erzeugt wird". „Die Metamorphose, fährt er fort, kommt nur dem Begriff als solchem zu, da dessen Veränderung allein Entwickelung ist . . Solcher nebuloser, im Grunde sinnlicher Vorstellungen wie . . . das Hervorgehen der entwickelteren Thierorganisationen aus den niedrigeren, muss sich die denkende Betrachtung entschlagen . . . Es ist völlig leer, die Gattungen vorzustellen als sich nach und nach in der Zeit evolvirend; der Zeitunterschied hat ganz und gar kein Interesse für den Gedanken" (S. 32. 33) . . „Der Mensch hat sich nicht aus dem Thiere herausgebildet, noch das Thier aus der Pflanze; jedes ist auf einmal ganz, was es ist . . . Wenn also auch die Erde in einem Zustande war, wo sie kein Lebendiges hatte, . . . so ist doch, sobald der Blitz des Lebendigen in die Materie einschlägt, sogleich ein bestimmtes, vollständiges Gebilde da, wie Minerva aus Jupiters Haupte bewaffnet springt." (S. 440.) „Die Geschichte, schreibt er (S. 437) ist früher in die Erde gefallen, jetzt aber ist sie zur Ruhe gekommen." — Wie kann man also in offenkundigem Widerspruch mit der wahren Meinung des Philosophen, Hegel zu den Vorläufern der wissenschaftlichen Entwickelungslehre zählen?

Wie will man auch wissenschaftliche Ergebnisse von einer

Methode erwarten, die allen Grundsätzen und Regeln des exacten Denkens so offenkundig widerstreitet, wie die Methode Hegels? Wer den Satz hinschreiben und zur Richtschnur seines Denkens nehmen konnte: sofern die Wirklichkeit mit seinen Begriffsbestimmungen nicht übereinstimme, sei das ihr Mangel, der Mangel der Wirklichkeit (S. 653) —, einen Satz, der in der Naturforschung geradezu der Wegweiser zum Irrthum ist, entwaffnet eigentlich die Kritik und muss von dieser seinen Einbildungen überlassen werden. Ein Thatsachenbeweis vermag ihn ja doch nicht seines Irrthums zu überführen. Widerstreiten die Thatsachen noch so bestimmt seinen Begriffen von dem, was sie sein sollten (um nämlich in sein System zu passen); so wird er uns (wie es in einem solchen Falle von einem Anhänger dieser Art Naturphilosophie wirklich geschah) entgegnen: um so schlimmer für die Thatsachen!

Zweiter Abschnitt.

Metaphysische Probleme.

Erstes Capitel.

Die Realität der Aussenwelt und die idealistischen Theorien.

1. Die Bedeutung alles Erkennens beruht auf der Ueberzeugung, dass wir durch dasselbe eine an sich vorhandene Ordnung der Dinge entdecken können. — Gäbe es keine Sonne und keine Planeten ausser in der Vorstellung des menschlichen Geistes, so hätte sich der Streit für und wider den Copernikanischen Standpunkt der Weltbetrachtung um eine verhältnissmässig untergeordnete Sache: die bequemere Anordnung der astronomischen Gleichungen gedreht. Der Heroismus Giordano Brunos, des Opfers für die neue Weltanschauung, müsste uns noch nachträglich als Thorheit erscheinen, wenn jene idealistische Weisheit, welche die Existenz der Planeten ausser dem Geiste des Menschen leugnet, im Rechte wäre. Was bliebe überhaupt von der Forschung bestehen, wenn es keine Welt von Dingen geben soll, von welchen das Bewusstsein in der Wahrnehmung abhängig ist, nach welchen sich die Erfahrung in allen ihren Bestandtheilen und den bestimmten Verhältnissen ihrer Bestandtheile zu richten hat —, eine gemeinschaftliche Welt für gleichartige, erkennende Wesen? — Die blose Uebereinstimmung der Vorstellungen unter sich, ein Spiel des Geistes, könnte nur ein rein subjectivistisches Interesse befriedigen.

Schon die Uebereinstimmung der eigenen Gedanken mit den Gedanken der übrigen Menschen, wodurch die ersteren Allgemeingiltigkeit erlangen, ist nur durch ein reales, nicht blos eingebildetes Band zwischen den denkenden Subjecten möglich, sofern erst der ausgesprochene, zu Laut und Wort gewordene Gedanke der mittheilbare Gedanke ist. Der Realismus ist das Fundament selbst der Logik, um wie viel mehr noch muss er die Grundlage der positiven Forschung und Wissenschaft sein!

Es gibt natürliche Irrthümer, denen der Verstand, ein ursprünglich praktisches, zur Leitung der Handlungen bestimmtes Vermögen, ausgesetzt ist. Erst allmählich findet sich das erkennende Bewusstsein in der Welt der Objecte zurecht. Jede Erweiterung der Erkenntniss bringt nothwendig eine Enttäuschung über den früher eingenommenen, beschränkteren Standpunkt mit sich. Zugleich aber liefert sie auch die Erklärung, warum wir denselben einnehmen mussten. Eine solche Enttäuschung im grössten Stile bewirkte Copernikus mit seiner Umwälzung, nicht des Himmels, sondern der gewohnten Anschauung des Himmels. Zugleich aber enthüllte er auch den Grund, weshalb das Urtheil über die wahren Bewegungen der Himmelskörper so lange fehlgreifen musste. Hätte er nicht in der Erfahrung, dass die nämlichen Bewegungserscheinungen bei ganz verschiedenen wirklichen Beziehungen der Körper eintreten können, einen Anknüpfungspunkt für seine neue Anschauung vorgefunden, so wäre dieselbe unverständlich und sicher auch unausgesprochen geblieben. Gehört nun vielleicht auch die Ueberzeugung von der Wirklichkeit der Aussenwelt, der Unabhängigkeit der Dinge und Ereignisse vom Bewusstsein, das dieselben wahrnimmt und denkt, zu jenen irrthümlichen Voraussetzungen des Verstandes, die im Fortgang der Erkenntniss ihre Berichtigung erfahren? Und lassen sich in unserer Erfahrung Anknüpfungspunkte für die idealistische Hypothese auffinden, welche die unabhängige Existenz der Dinge bezweifelt oder verneint?

Wir sind geneigt, zu glauben, dass Dinge, welche unsern Wahrnehmungen vollkommen ähnlich sind, auch ausser der Wahrnehmung existiren. Das unkritische Denken unterscheidet überhaupt

nicht zwischen Wahrnehmung und Sache, es hält die Erscheinung einer äusseren Ursache, die Wirkung derselben auf Sinne und Verstand, für die äussere Ursache selbst. Allein, wenn auch dieser Glaube, der für die praktischen Zwecke des Lebens ausreicht, in Bezug auf die Beschaffenheit der Dinge einen Irrthum enthält, so braucht er deshalb nicht auch in Bezug auf das Dasein der Dinge falsch zu sein. Zwischen der Behauptung: die Dinge seien unseren Vorstellungen ähnlich und der Behauptung: sie existiren, auch wenn sie nicht vorgestellt werden, ihr Dasein ist von unserer Vorstellung unabhängig und verschieden, besteht kein nothwendiger Zusammenhang, so dass die Widerlegung der einen auch die der andern nach sich ziehen müsste. Wie die Astronomie die Realität der Bewegung nicht aufhebt, wenn sie zwischen scheinbarer und wahrer Bewegung unterscheidet; so hebt auch die kritische Philosophie die Existenz der Dinge nicht auf, wenn sie lehrt, dass die Erscheinungen der Dinge und die Dinge selbst zu unterscheiden sind. Uebrigens bemerkte schon Kant, dass die Existenz der Körperwelt nicht aufgehoben wird, wenn man selbst findet, dass alle Eigenschaften, welche die Anschauung eines Körpers ausmachen, zur Erscheinung desselben gehören.[1]) Die Existenz gehört nicht zum Inhalt der Vorstellung irgend eines Dinges, sie drückt das Verhältniss des Dinges zu unserm Bewusstsein aus, die Beziehung in der dasselbe mittelst der Erregung unserer Sinne zu unserm Bewusstsein steht. Was aber fähig ist auf unsere Sinne zu wirken, beweist eben dadurch seine von den Sinnen unabhängige Wirklichkeit. Und was auf die Sinne zu wirken vermag, ist auch fähig auf andere Dinge als die Sinne zu wirken und diese Wirkung gibt sich uns in der Veränderung kund, welche die Wahrnehmung jener anderen Dinge erleidet. — Von idealistischer Seite werden beständig die beiden Fragen nach der Existenz der Dinge und nach der Erkennbarkeit derselben vermengt und das Sein der Objecte von ihrem Objectsein nicht unterschieden.

Will man den Traum als Anknüpfungspunkt für die idealistische Hypothese benützen, so vergisst man, dass zuvor festgestellt sein

---

[1]) Prolegomena (Rosenkr.) S. 46.

müsste, dass wir auch ohne Körper träumen könnten und die Aussenwelt für den Träumenden wirklich und in jedem Betrachte nicht existire. Dieser Beweis aber kann nur gelingen, wenn man den Idealismus, die Lehre der Unwirklichkeit der Körperwelt, voraussetzt und ist unter dieser Voraussetzung überflüssig. Was ist früher: Wachen oder Träumen? Und warum vergleicht man das wache Leben mit einem Traume, statt, wie es richtig ist, den Traum als unvollkommenes, unzusammenhängendes Wachen aufzufassen? Man muss von vorneherein für die idealistische Hypothese eingenommen sein, um den Traum als eine Bestätigung für dieselbe ansehen zu können. Traum und Hallucination gehen von anomal (nach Meynert durch subcorticale Reizung) erregten Sinnesempfindungen aus. Zu diesen automatischen Erregungen, deren Ursache nach Mosso in vermehrtem Blutzufluss nach dem Gehirn zu suchen ist,[1]) gesellen sich beim Traume noch normale, also peripherische Sinneseindrücke: Empfindungen von Druck, Aenderung der Lage des Körpers, Schalleindrücke und unter Umständen Lichtempfindungen. Dass die äussern Reize fortfahren, die Sinne des Schlafenden zu erregen, hat gleichfalls Mosso experimentell (durch Volummessungen des Armes) an den Schwankungen der Blutwelle nachgewiesen. Kein Wunder also, wenn die Bilder des Traumes so grosse Aehnlichkeit verrathen mit den Wahrnehmungen im wachen Zustande. Ihre Aehnlichkeit beruht auf der Aehnlichkeit der Ursachen, ihr Unterschied entspricht der Abänderung dieser Ursachen. — Der Traum ist der Erkenntnisstheorie kein unwichtiges Phänomen, obgleich derselbe keineswegs den Idealismus begründen kann. Er lässt uns den Antheil ermessen, welchen Sinne und Bewusstsein an der Gestaltung unseres Weltbildes nehmen. Doch hat man sich vor der Ueberschätzung dieses Antheiles zu hüten. Von einer spontanen Erzeugung der Empfindungen, wie sie der Idealismus fordern muss, kann keine Rede sein. Was nicht die Sinne und das Gehirn auf irgend einem Wege erreicht, sei es durch peripherische oder durch centrale Reizung, wird auch nicht empfunden. Die realen Processe, die der Entstehung einer bestimmten Empfindung

[1]) Mosso, Diagnostik des Pulses. Leipzig 1879.

vorangehen und von deren Dasein wir uns überzeugen können, weil wir eine Mehrheit von Sinnen besitzen — also die Bedingungen für die Empfindung des einen Sinnes mittelst der Wahrnehmungen eines zweiten zu beobachten, und sogar durch Versuche festzustellen vermögen — fehlen auch im Traume und selbst in der Hallucination nicht. Das Illusorische des Traumes betrifft also niemals die Empfindung selbst. — Es ist unmöglich, sich einzubilden, zu empfinden. — Es liegt ausschliesslich in der falschen Verwerthung des Empfindungsmaterials, der unrichtigen Auslegung desselben, welche ihren Grund in der Herabsetzung der Thätigkeit der corticalen Substanz zu Gunsten derjenigen der subcorticalen Hirntheile findet. Ich wiederhole: das Träumen ist ein anomales, unzusammenhängendes Wachen, nach Stricker hauptsächlich durch einen Mangel an Erinnerung, das Vergessen gewisser Erfahrungen, charakterisirt.[1])

So wenig wie der Traum lassen sich die Sinnestäuschungen zum Beweis des Idealismus anführen. Wer von Sinnestäuschungen redet, gibt eben damit zu, dass die Sinne nicht immer täuschen. Denn wenn sie uns beständig täuschten, so würde jeder Unterschied zwischen Täuschung und Nichttäuschung verschwinden. — Uebrigens sind die sogenannten Sinnestäuschungen, wie oben gezeigt wurde, als Ergebnisse der Anpassung der Sinnesfunctionen an die regelmässigen Verhältnisse der Aussenwelt, zu welcher das Sinnesorgan selbst gehört, aufzufassen, wodurch sie zu einem Argumente für, statt wider den Realismus werden. —

In der sinnlichen Erfahrung sind demnach keine Anknüpfungspunkte für die idealistische Hypothese zu entdecken. Man kann diese Hypothese weder durch den Traum bestätigen, noch kann man die Aussenwelt für eine allgemeine und beständige Sinnestäuschung ausgeben. Es erübrigt also nur, die idealistische Ansicht (Grundansicht nennt sie Schopenhauer) durch gewisse Erwägungen allgemeiner Art verständlich zu machen und zu erweisen. —

Der Prüfung dieser Erwägungen muss jedoch eine Uebersicht der idealistischen Theorien vorangeschickt werden, an die sich eine

[1]) Stricker, Vorles. über allgem. u. experimentelle Pathologie citirt von Exner im Handbuch der Physiologie von Hermann. II. B. 2. S. 294.

Betrachtung der Motive zu denselben anschliessen soll. Denn unter den Begriff des Idealismus fallen so verschiedene Lehrsysteme, wie die Geisterlehre Berkeleys und der sich selbst so nennende Positivismus der Gegenwart. — Mit der Bekämpfung des Idealismus soll übrigens das Verdienst, das sich derselbe um die Untersuchung der Grundlagen unserer Erkenntniss der Aussenwelt erworben hat, nicht bestritten werden. In der Form der Fragestellung, des Zweifels, wie ihn Descartes und Hume dargestellt haben, ist der Idealismus berechtigt und selbst verdienstlich; er treibt zur Kritik der Erkenntniss.

2. Nicht erst die neuere Philosophie, wie Schopenhauer glaubte, schon das Alterthum hat die Frage nach dem Verhältniss des Idealen zum Realen, dieses Hauptproblem der Erkenntnisstheorie, in Angriff genommen. Und es ist lehrreich zu beobachten, wie bereits die alte Philosophie in der Behandlung dieser Frage von ganz entgegengesetzten Standpunkten aus zu idealistischen Consequenzen getrieben wurde. Auf der einen Seite legen Parmenides und Plato an die Realität den Massstab normativer Begriffe der Vernunft an und weil sie die wahre und vollständige Wirklichkeit in diesen Begriffen (von Plato: Ideen genannt) finden, muss ihnen die Erscheinungswelt zur scheinbaren Welt werden, die nach Parmenides fast nur in der Meinung der Sterblichen existirt, nach Plato Wirklichkeit nur sofern hat, als sie an den Ideen Theil nimmt. Ueberwiegt bei Parmenides für die Beurtheilung dessen, was real sein kann, der ontologische Gesichtspunkt, so gestaltet sich die Auffassung Platos, der zu der ontologischen Norm noch die ethische und ästhetische fügt, vielseitiger und reicher. Beide Denker aber kommen darin überein, dass sie das „Sein" gleich einem Beschaffenheitsbegriff, einem Prädicate, behandeln und zusehen, mit welchen Subjecten dieses Prädicat verbunden werden könne, mit welchen nicht. Und indem sie voraussetzen, dass das Sein Gleichheit mit sich selber, Unveränderlichkeit und Einfachheit bedeute (Plato setzt hinzu: Reinheit, Einartigkeit und Gestaltlosigkeit) gelangen sie zu dem Schlusse, dass der veränderlichen Welt des Erscheinens und Wirkens das „Sein" nicht zukommen kann, woraus sich ihnen der Gegensatz ergibt, zwischen der sinnlichen

Welt und einer intelligiblen, welche letztere dem reinen Denken gleich zu setzen sei. Die Materie, der Grund der Nichtigkeit und Vergänglichkeit der sinnlichen Dinge, ist nach Plato der „Idee" welche allein wahrhaft wirklich ist, entgegengesetzt. Zwar ist sie mehr als eine subjective Vorstellungsart, denn sie hat Allgemeinheit. Sie ist der Begriff der körperlichen Erscheinungen als solcher und wird daher gleich der Idee durch Abstraction von den Erscheinungen als das Eine und Gemeinschaftliche derselben erkannt, ein Schlussverfahren, das der Form nach mit dem Schlusse auf die Idee zusammentrifft, in diesem einzigen Falle aber statt auf ein Wesenhaftes und Wirkliches auf etwas Wesenloses und Nichtiges führt. Daher bezeichnet Plato den Schluss auf die Materie als unechten Schluss. Auf der andern Seite müssen, wie Plato und Aristoteles andeuten, die Sophisten ihr Princip der Relativität und Subjectivität der Erkenntniss (obschon nur des Disputirens halber) auch auf die Existenz der Aussenwelt ausgedehnt haben, wobei sie sich des populärsten Argumentes bedienten, auf das sich auch in neuerer Zeit der skeptische Idealismus berufen hat, der Hinweisung nämlich auf den Traum.[1])

[1]) Platos Theætet p. 158. — „Merkst Du nicht", fragt Sokrates den Theætet, „auch diesen Einwand dagegen, . . . den Du, meine ich, oft gehört haben wirst, wenn man nämlich die Frage aufwirft, was für ein Kennzeichen Jemand wohl angeben könnte, wenn einer fragte, jetzt gleich gegenwärtig: ob wir nicht schlafen und alles, was wir vorstellen nur träumen? . . . Und wahrlich Sokrates, ruft Theætet aus, es ist sehr schwierig, durch was für ein Kennzeichen man es beweisen soll . . . Denn was wir jetzt gesprochen haben, das können wir ebenso gut im Traume zu sprechen glauben und wenn wir im Traume über etwas zu sprechen meinen, so ist ganz wunderbar, wie ähnlich dies jenem ist. Du siehst also, bemerkt Sokrates, dass das Bestreiten nicht schwer ist, wenn sogar darüber gestritten werden kann, was Schlaf ist und was Wachen? (Nach Schleiermachers Uebers.)

Es ist von Interesse zu sehen, wie bereits Aristoteles die Einwendungen der Sophisten gegen die Wirklichkeit der Aussenwelt widerlegt. „Alle dergleichen Schwierigkeiten, bemerkt er mit Beziehung auf die Frage: ob wir jetzt wachen oder schlafen, sind von der nämlichen Art. Für alles verlangen diese Leute einen Grund, sie suchen ein Princip und suchen es durch Beweis zu erlangen, während sie doch durch ihre Handlungen klar genug bekunden, dass sie selbst nicht glauben, überall sei ein Beweis nöthig. — Denn es ist nicht gerade nothwendig, dass einer auch glaube, was er sagt." — Traum und Wachen sind in ihren Folgen hinlänglich

So hat schon das Alterthum den Beweis geliefert, dass man auf zwei verschiedenen Wegen, durch Ueberschätzung wie durch

verschieden, um nicht verwechselt werden zu können. „Niemand, der Nachts in Athen zu sein sich einbildet, während er in Lybien ist, macht sich auf den Weg in's Odeon." — „Diejenigen aber, die nur darauf ausgehen, den Gegner mit Worten zu überwältigen, suchen etwas Unmögliches. Sie verlangen dass man ihnen Widersprüche aufzeige, während sie von vorneherein den Widerspruch zu ihrem Principe machen. . . . Sie müssen alles relativ, alles nur Sache der Meinung und der Wahrnehmung sein lassen, so dass nichts geworden ist und nichts sein wird, wenn nicht Jemand es vorher gemeint hat. . . . Wenn jedes Ding nur existirt vermöge seiner Beziehung auf das Meinende, so wäre das Meinende — und damit auch das Gemeinte — ein der Art nach unendlich Vieles." — „Ueberhaupt, wenn nur das sinnlich Wahrnehmbare existirt, so würde gar nichts existiren, wenn es keine beseelten Geschöpfe mehr gäbe, da dann keine sinnliche Wahrnehmung wäre. Das letztere nun (dass es in diesem Falle keine sinnlichen Wahrnehmungen geben würde), ist wohl wahr, dass aber dann auch die Substrate, welche die sinnliche Wahrnehmung hervorbringen, zu existiren aufhören, ist unmöglich, auch wenn es keine Wahrnehmung gibt. Denn die Wahrnehmung ist doch nicht Wahrnehmung ihrer selbst, sondern sie hat etwas anderes ausser ihr zur Voraussetzung, das nothwendig vor ihr ist." (Metaphysik IV. B. 5. u. 6. Cap. nach Schweglers Uebersetz.)

In diesen Bemerkungen des Aristoteles ist kaum ein Argument übersehen worden, das nicht auch noch heute gegen die idealistische Skepsis gebraucht werden könnte. So weist Aristoteles darauf hin, dass die Wahrnehmung schon für sich genommen die Beziehung auf etwas ausser ihr einschliesse. Er zeigt, dass alles Beweisen als vermitteltes Erkennen in irgend einer unmittelbaren Erkenntniss — als solche betrachtet er den Satz des Widerspruchs — seine Grenze haben muss. „Das Princip des Beweises ist nicht selbst Beweis." Daraus folgt, dass die Unmöglichkeit, die Existenz der Aussenwelt zu beweisen, d. h. aus einem Principe abzuleiten, das die Existenz derselben nicht voraussetzt oder einschliesst, niemals ein Grund sein kann, ihre Nichtexistenz zu behaupten. Ferner lässt Aristoteles durchblicken, dass der wirkliche Glaube eines Menschen nicht daraus erkannt werde, was zu glauben er sich oder andern einredet, sondern daraus, wie er handelt. Die Schilderung endlich, die Aristoteles von dem Verfahren derjenigen idealistischen Dialektiker entwirft, welche „ihre Gegner mit Worten überwältigen" wollen, passt noch gegenwärtig auf den Kunstgriff, mit welchem gewisse Anhänger der idealistischen Hypothese den Gegnern derselben die Beweislast zuschieben, indem sie diesen zumuthen, ihnen Widersprüche in ihrer Ansicht nachzuweisen —, als ob jede beliebige Meinung schon dadurch Anspruch auf reelle Bedeutung erlangte, dass sie keinen ausdrücklichen Widerspruch enthält. — So gewiss es ist, dass die Existenz einer Thatsache niemals nach dem Satze des Widerspruchs allein bewiesen werden kann; so gewiss ist es auch, dass die Nichtexistenz einer solchen nicht daraus allein gefolgert werden darf, dass der Gedanke: sie existire nicht, keinen Widerspruch einschliesst.

Verkennung der Tragweite der Verstandesbegriffe, zu idealistischen Ansichten geführt werden kann, und derselbe Gegensatz zwischen einem rationalistischen und einem empiristischen Idealismus lässt sich auch in der neueren Philosophie verfolgen.

Berkeley in der zweiten, wenig bekannten Phase seiner Lehre,[1]) Fichte und in gewissem Betrachte selbst Schopenhauer gehören der platonisirenden Richtung des Idealismus an, wogegen die sophistische Anzweiflung der Realität der Dinge ihr Widerspiel in dem reinen Empirismus und einem sogenannten Positivismus der Gegenwart findet. Berkeley mit der ersten Gestalt seiner Philosophie, aber auch Hume mit seinem Jugendwerk: „A Treatise of Human Nature" haben dieser zweiten Richtung des Idealismus vorgearbeitet. — Hume gehört eigentlich nicht in den Zusammenhang der idealistischen, sondern in den der kritischen Philosophie, er hat jedoch in jenem Werke der Argumentation Berkeleys gegen die Existenz der Körperwelt mehr als nöthig war, nachgegeben. Für Descartes bildet der Idealismus nur einen Durchgangspunkt der Methode, gleichsam den Durchgang durch's Imaginäre zum Rationellen.

Kants Unterscheidung zwischen dem problematischen (oder skeptischen) und dem dogmatischen Idealismus betrifft nur den Grad der Zuversicht, mit welchem der idealistische Hauptsatz der Unwirklichkeit der Aussenwelt ausgesprochen wird, nicht den Gegensatz der Gründe, die für diese seltsame Behauptung in's Feld geführt werden. Dagegen muss seine Gegenüberstellung eines formalen und eines materialen Idealismus erwähnt werden. Der formale Idealismus, Kants eigene Lehre, gründet sich auf die Idealität des Raumes und der Zeit als Formen des Anschauens,

---

[1]) Vgl. Siris, a chain of philosophical reflexions and inquiries etc. und das Vorwort des Herausgebers dieser Schrift in the works of G. Berkeley collect. and edit. by Fraser. Vol. II S. 479 ff. u. S. 350: „Here the phenomenal Nomenalism, for which the early philosophy of Berkeley has been celebrated, is modified and supplemented by a Platonic or transcendental Realism." — Kant hatte also richtig gesehen, wenn er schreibt, „der Satz aller echten Idealisten von der Eleatischen Schule an bis zum Bischof Berkeley ist in dieser Formel enthalten: alle Erkenntniss durch Sinne und Erfahrung ist nichts als lauter Schein und nur in den Ideen des reinen Verstandes und der Vernunft ist Wahrheit." — Prolegom. S. 154.

oder genauer, da es sich beim Problem des Idealismus um die Wirklichkeit der Aussenwelt handelt, auf die Idealität des Raumes als der Form der äusseren Anschauung. Diese Idealität des Raumes aber schliesst nach der Ueberzeugung Kants die Realität der Dinge, welche als äussere Erscheinungen, als Erscheinungen im Raume wahrgenommen werden, unmittelbar ein und soll sonach den Grund zum skeptischen und um so mehr noch zum dogmatischen Idealismus aufheben. Der materiale Idealismus dagegen, gleichviel ob er skeptisch oder dogmatisch auftritt, ist die Lehre, dass die Dinge blose Ideen im Geiste des Menschen sind. Beide Arten des Idealismus behaupten also im Grunde Entgegengesetztes: der formale, dass Raum, Zeit und die Begriffe des blosen Verstandes für sich genommen nur Ideen sind, der materiale, dass die Dinge, die in diesen Formen erscheinen und gedacht werden, nichts als Ideen sind. Eben darum aber führt die Lehre Kants den Namen eines Idealismus mit Unrecht.

Fragen wir nach den Motiven, welche zur Bezweiflung oder Verneinung der äusseren Wirklichkeit treiben, so haben wir dieselben weit weniger in gewissen Schwierigkeiten oder angeblichen Widersprüchen der realistischen Annahme zu suchen, als in missverstandenen Forderungen unserer höheren geistigen Natur, denen, wie wir glauben, die Erscheinungswelt niemals genügen kann. In vielen Fällen ist die wahre Quelle der theoretischen Weltverneinung in irgend einer Form der praktischen Weltverleugnung zu finden und der praktische Idealismus hat, wie das Beispiel Platos lehrt, mit dem theoretischen wirklich mehr als den Namen gemein. Der Glaube an das praktisch Ideale kann leicht zum Unglauben an das Reale führen und Kant hatte nicht Unrecht, wenn er hinter dem eigentlichen Idealismus, der „die Existenz der Sachen" leugnet, schwärmerische und selbst mystische Absichten vermuthete. Zwar schliesst die wahre praktische Weisheit jede traumhafte Haltung gegenüber der Wirklichkeit aus. Es ist aber gewiss anziehender, sich eine Welt schöner und vollkommener als die reale „im eignen Busen aufzubauen" und die wirkliche Welt für einen Traum, unter Umständen einen schweren und beängstigenden Traum, zu erklären, als das ideale Streben im harten Kampf mit der Realität der Dinge

durchzusetzen. Grade der anscheinend natürliche Zusammenhang zwischen dem Glauben an das praktisch Ideale und der Verleugnung oder Herabwürdigung des Wirklichen verschafft dem platonisirenden Idealismus Macht über die Gemüther und verleiht ihm jenen metaphysischen Zauber, womit er nicht selten hochstrebende Geister geblendet hat.

Mit diesen praktischen Beweggründen verbinden sich noch religiöse, um den Idealismus zu unterstützen. Wird die Welt für die Emanation eines geistigen Principes angesehen, so liegt es nahe, noch einen Schritt weiter zu gehen und sie mit den Indern für eine wesenlose Erscheinung, eine Täuschung der Sinne auszugeben, — eine Täuschung von Sinnen freilich, die selber nur eingebildet sein könnten. Die Vernunft hat ein Interesse aus dem Dualismus, es sei von Gott und Welt oder Seele und Leib, herauszugehen, und diesem Interesse scheint am besten der theoretische Idealismus zu entsprechen, der schon das Diesseits in ein Jenseits, die Körperwelt in eine Geisterwelt verwandelt. Der Idealismus ist die philosophische Jenseitigkeitslehre.

Berkeley ist gewiss noch mehr durch religiöse Motive zu seiner antimaterialistischen Hypothese getrieben worden, als durch die Consequenzen, die er aus der Philosophie Lockes ziehen zu müssen glaubte. „Ist einmal die Materie aus der Natur ausgetrieben, schreibt er, so nimmt sie mit sich fort so manche skeptische und unfromme Vorstellungen.“ Aber freilich nimmt sie noch manches Andere mit sich fort, woran der fromme Philosoph nicht ernstlich gedacht haben kann. Es ist unstreitig, die Schwierigkeit der Auferstehung fällt, wie Berkeley bemerkt, weg, wenn wir nur einen eingebildeten Leib besitzen. Fällt aber damit nicht auch das Wunder der Auferstehung weg? Was soll überhaupt aus den biblischen Wundern, was aus der Schöpfung werden, wenn es keine Körperwelt gibt ausser in der Einbildung der Geister? Kann es dem Gläubigen gestattet sein, den Bericht der Genesis idealistisch zu deuten, also zu behaupten, dass der Mensch früher geschaffen worden sei als die Erde, die er bewohnt? Es mag sein, dass sich der Unglaube öfters auf die Materie berufen hat, sicher ist, dass auch der Glaube die Materie nicht entbehren kann. Nach Fichte

hat die Aussenwelt nur sofern Wirklichkeit, als sie das Material ist, an welchem sich die Pflicht zur Erscheinung bringt. Die praktische Vernunft macht nach ihm erst die theoretische mit ihrem gesammten Inhalte möglich. Man sehe in den „Grundlagen des Naturrechts", wie der Philosoph die Welt aus dem Begriffe des Rechts deducirt und sogar die Existenz unserer Nebenmenschen aus dem Begriff des vernünftigen Handelns herleitet, also zu einem praktischen Glaubensartikel macht, während es doch offenbar ist, dass das vernünftige Handeln nicht sein könnte, wenn nicht zuvor Menschen zu einem Gemeinleben vereinigt existirten. Einer so vornehmen Philosophie gegenüber mag zwar die Bemerkung, dass mit ihrer Ableitung der Welt aus der reinen praktischen Vernunft die besonderen Beschaffenheiten in der theoretischen Erfahrung nicht recht stimmen wollen, kaum am Platze sein. Ist aber die Welt nur eine Allegorie der Moral, hat sie nur eine moralische Existenz, keine physische; so muss sie auch in allen ihren Erscheinungen von der grössten bis zur kleinsten das Gepräge dieser Abstammung tragen. Nun lässt es sich vielleicht im allgemeinen begreiflich machen, dass Mitmenschen existiren oder als existirend angenommen werden müssen, damit Recht und Moral auch nur in Gedanken möglich sein sollen, dass das Ich, um auch nur zum Scheine „handeln" zu können, der Vorstellung eines „articulirten Leibes" bedarf, und dass dieser Leib zu seiner Sichtbarkeit Licht, zu seiner Erhaltung Luft und Nahrung (zu verstehen immer nur in der Vorstellung) erheische; wie aber reimt sich mit dieser wunderlichen Deduction die Existenz auch von Giften zusammen, oder wie soll aus derselben das Dasein reissender Thiere zu erklären sein, die unter Umständen das Ich, den Träger der Pflicht und des vernünftigen Handelns, mit Haut und Haaren verspeisen? Folgt auch dies aus der einzigen Realität, die Fichte anerkennt, aus dem Handeln auf sich selbst? In der Entwicklung der Philosophie Schopenhauers endlich ist der Pessimismus dem Idealismus vorangegangen. Aus den frühesten Aufzeichnungen des Philosophen, die Gwinner in seiner Biographie des merkwürdigen Mannes mittheilt, ersehen wir, dass die pessimistische Weltanschauung Schopenhauers lange fest stand, ehe sie sich im Idealismus

gleichsam Luft machte. Schopenhauer fand den Gedanken unerträglich, dass dieses Dasein, von dem wir allein Erfahrung haben, die letzte und einzige Realität sein soll. Deshalb nahm er zum Idealismus seine Zuflucht; deshalb deutete er, nachdem er mit der Lehre Kants bekannt geworden war, diese Lehre im idealistischen Sinne, während sie, was die Hauptsache betrifft, nämlich die Existenz der Objecte unabhängig vom Bewusstsein, dem sie erscheinen, unstreitig realistisch aufzufassen ist. Der Pessimismus ist die leitende Idee, so zu sagen der angeborne Begriff in der Philosophie Schopenhauers. Weil die Welt durch und durch elend, das Dasein unselig und verkehrt ist, darum muss ihr Princip ein blinder Wille, ein unaufhaltsamer, nie zu befriedigender Drang sein. Und weil die Erfüllung alles Sehnens, die gänzliche Befreiung vom Streben, nur in dem, was die Welt nicht ist, ihre Stätte haben kann, darum muss die Möglichkeit offen bleiben, aus der Welt durch blose Umkehr des Willens herauszukommen, was wieder voraussetzt, dass sie nur ein Traum sein muss, der mit der Willensverneinung, dem Erwachen des „bessern Bewusstseins", wie es früher hiess, von selber verschwindet. So bringt erst der Pessimismus Einheit und Originalität in das sonst wenig zusammenhängende, aus verschiedenartigen Elementen bestehende Philosophiren Schopenhauers. Die Philosophie Schopenhauers ist pessimistischer Idealismus, ein Idealismus aus Pessimismus. Nun wollen wir die Bedeutsamkeit der Frage nach dem Werthe des Daseins, die Schopenhauer aufgeworfen und verneinend beantwortet hat, keineswegs verkennen, unstreitig aber gewinnt diese Frage ihren ganzen Ernst, ihren vollen Nachdruck erst dann, wenn wir von der realistischen und nicht wie Schopenhauer von der idealistischen Grundansicht ausgehen. — Die Wirklichkeitslehre ist nicht blos das Fundament der Logik und Wissenschaft, als welches wir sie oben bezeichnet haben, sie ist auch das Fundament einer wahrhaft praktischen Philosophie.

3. Die Erwägungen allgemeiner Natur, welche die idealistische Hypothese erweisen sollen, zerfallen in zwei Classen. Man decomponirt erstens die Erscheinung und indem man alles, was an ihr, wie man glaubt, subjectiv ist: Empfindung und Form der Anschauung,

in Abzug bringt, vernichtet man sie gleichsam vor dem Bewusstsein. Nun ist es schon Hume nicht entgangen, dass man auf diesem Wege noch immer das Verhältniss der Sache selbst zum Bewusstsein übrig behält, — und so gut sich an dieses Verhältniss allerlei metaphysische Speculationen über eine noumenale Welt anknüpfen lassen, ebenso gut, aber mit ganz anderem Rechte lässt sich auf dasselbe die Ueberzeugung vom Dasein der Dinge gründen. Man lasse sich nicht durch das Wort: Transcendenz abschrecken, da es nur darauf ankommt, ob wir mit oder ohne Grund transcendiren. Wir brauchen übrigens unser Bewusstsein, das allein unmittelbar gegeben ist, nicht zu überschreiten, um die Grenzen, die demselben gesetzt sind, zu berühren. Jene relative Idee, die wir uns von den äusseren d. i. von uns verschiedenen Objecten bilden, wenn wir „mit unserem Begriff der Objecte so weit als möglich gehen", ist keineswegs so leer und unvollkommen, dass sich, wie Hume glaubte, kein Skeptiker um sie zu bemühen brauchte. Nur der Gedanke des Verhältnisses (von Etwas überhaupt zu unserm Bewusssein) ist abstract und sofern unbestimmt; das Verhältniss selbst aber so mannigfaltig und bestimmt, als es die Empfindungen und Gruppen der Empfindungen sind, die das Bewusstsein afficiren. Die Bestimmtheit dieser Verhältnisse ändert sich, so oft wir uns bewegen, den Blick wenden oder unsern Ort wechseln. Sie ändert sich ebenso häufig auch ohne unsere Willkür und gegen unsern Wunsch, während der Gedanke des Verhältnisses derselbe bleibt. Diese Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit des Verhaltens der Objecte kann also nicht aus dem blosen, sich selbst gleichen Gedanken des Verhältnisses abgeleitet werden. Und sollten wir auch von den Objecten nichts als diese Verhältnissbestimmungen begreifen, so begreifen wir damit doch genug von ihnen, um ihre Existenz von ihrem Vorgestelltwerden, das Sein der Objecte von ihrem Objectsein zu unterscheiden. Unsere Erkenntniss der Objecte mag jederzeit relativ sein, unser Wissen von ihrer Existenz ist absolut und unmittelbar.

Die zweite Classe der idealistischen Argumente kann als die ontologische bezeichnet werden, sofern sie das Sein der Dinge von ihrem Gedachtwerden abhängig erklärt, also wie die Ontologie das

Denken zum Masse des Seins macht. Sie sucht mit einem Worte in der realistischen Ansicht einen Widerspruch nachzuweisen, indem sie derselben den Widersinn vorwirft, ungedachte Dinge denken zu wollen.

Die Dinge, welche vom Bewusstsein verschieden und unabhängig sein sollen, so erklärt man, müssten Dinge sein, die ausser dem Bewusstsein vorhanden sind. Nun ist mir unmittelbar nichts gegeben als mein Bewusstsein und Vorstellungen in demselben, und wie weit ich auch meine Vorstellungen in Gedanken oder im Fortgang der Wahrnehmung ausdehnen mag, so kann ich doch nie aus meinem Bewusstsein heraus und zu Dingen an sich selbst gelangen; folglich ist das Dasein solcher Dinge mindestens ungewiss. Es ist aber überdies undenkbar d. h. der Gedanke ihres Daseins schliesst einen Widerspruch ein. Denn um das Sein jener Dinge ausser meinem Bewusstsein vorzustellen, muss ich sie denken, also sind sie gedachte Dinge, also ist ihr Sein nicht unabhängig von meinem Denken.

Wer dieser Argumentation die geringste Beweiskraft zuschreibt, lässt sich durch uneigentliche, bildliche Ausdrücke täuschen. Weder sind die Dinge ausserhalb des Bewusstseins, noch die Vorstellungen in demselben. Das Bewusstsein ist eine Function, die mit der Erscheinung der Dinge verbunden ist, kein Raum, in welchem irgend etwas, es sei ein Ding oder die Vorstellung eines Dinges, Platz nehmen könnte. Wie der Begriff der Kraft die Beziehung zweier Körper wechselseitig auf einander einschliesst, so besteht das Bewusstsein in der Beziehung auf etwas, was von ihm verschieden ist: das Object, und verschwindet sogleich, wenn diese Beziehung aufgehoben oder unterbrochen wird. Nun widerstreitet es gewiss keinem Begriffe unseres Denkens, anzunehmen, dass eben dasselbe, was Object wird, indem es in die Beziehung tritt, die das Bewusstsein ausmacht, auch unabhängig von dieser Beziehung besteht. Ja diese Annahme ist sogar nothwendig mit dem Gedanken der Beziehung verknüpft. Was nicht ist, kann auch nicht zu irgend etwas in ein Verhältniss treten. Und was in ein Verhältniss tritt, muss auch abgesehen von diesem Verhältniss existiren. Die relative Existenz der Dinge, als Objecte des Bewusst-

seins, setzt also die absolute Existenz (im Sinne der Unabhängigkeit von dieser Relation) voraus. Es ist unstreitig wahr, dass ich alles, was ich denke, eben dadurch in Gedanken mit meinem Bewusstsein — und weil ich im Denken von meiner Individualität abstrahire —, mit einem Bewusstsein überhaupt in Verbindung bringe. Daraus folgt aber nicht, dass alles, auch thatsächlich mit meinem, oder irgend einem Bewusstsein in Verbindung stehen muss, oder dass dem Bewusstsein irgend ein Object wirklich gegenwärtig ist, weil es den Begriff des Objectes auf sich bezieht. Uebersehen wir nicht, dass jenes allgemeine Bewusstsein, mit welchem ich in Gedanken jedes beliebige Object d. h. den Begriff des Objectes verbinde, selbst nur ein gedachtes, das logische, kein psychologisches oder wirkliches Bewusstsein ist. Zur wirklichen Gegenwart eines Objectes gehört mehr als bloses Denken, nämlich Empfinden und Wahrnehmen. Die reine Beziehungsform: Object-Subject ist, wie jeder nur formale Gedanke, völlig unbeschränkt, eine logische Unendlichkeit nach Dührings Bezeichnung. Aber dieser unbeschränkte, beliebig anwendbare Gedanke wird in der Empfindung begrenzt. Gedanken erregen nicht die Sinne. Ich darf also eigentlich nicht sagen, dass ich das Sein denke. Denn das Sein ist kein Bestandtheil irgend einer Vorstellung; es wird empfunden, gefühlt, erlebt, nicht vorgestellt oder erdacht. Und so finden wir uns in der Frage der Existenz der Dinge auf die sinnliche Erfahrung zurückgewiesen, welche, wie gezeigt worden ist, keine wahren Anknüpfungspunkte für die idealistische Hypothese darbietet. In der Wahrnehmung fühlt sich unser Bewusstsein von der Gegenwart und Wirksamkeit dessen, was wir als Object vorstellen und denken, abhängig. Der Gedanke der Unabhängigkeit der Existenz der Dinge von unserer Vorstellung der Dinge kann schon darum keinen Widerspruch enthalten, weil er nur ein anderer Ausdruck ist für die Thatsache der Abhängigkeit unseres Bewusstseins in der Empfindung und Wahrnehmung.

Wenn sich der Idealismus auf das Zeugniss des Bewusstseins, welches allein unmittelbar gegeben ist, beruft, so muss er sich auch auf das ganze und unverfälschte Zeugniss desselben berufen. — Die idealistische Hypothese ist eine grundlose Hypothese. Sie

wird weder durch Thatsachen der sinnlichen Erfahrung unterstützt, noch durch allgemein logische Erwägungen bewiesen.

Dieses Ergebniss der vorstehenden Betrachtung soll nun im Folgenden noch weiter bestätigt werden.

4. Das Cogito ergo sum, der Satz: dass nur das eigene Dasein unmittelbar, mit dem Bewusstsein unser selbst, gegeben sei, das Dasein aller übrigen Dinge dagegen gefolgert werden müsse, bildet noch immer die Hauptstütze des Idealismus. Mit diesem Satze, der Vielen als Axiom gilt, wird der innern Erfahrung der Vorrang der Unmittelbarkeit und Gewissheit vor der äusseren eingeräumt. Da der Schluss von der Wirkung auf eine bestimmte Ursache unsicher ist, so bleibt es mindestens zweifelhaft, ob unsere äussere Wahrnehmung auf etwas an sich Aeusserem, d. i. von unserem eigenen Dasein Unabhängigem und Verschiedenem beruht, oder durch ein uns unbekanntes Vermögen des Gemüthes erzeugt wird. Ich gestehe die Kraft dieses Argumentes zu. Ist das Dasein der Aussenwelt gefolgert, so muss diese Folgerung das Schicksal aller empirischen Schlüsse theilen, d. h. sie kann zwar einen sehr hohen, für die praktischen Zwecke des Lebens ausreichenden Grad von philosophischer Wahrscheinlichkeit erreichen, aber keine Gewissheit, wie sie einem mathematischen Beweise zukommt. Jene unbekannte Kraft, auf die wir uns jedenfalls berufen müssten, um den Unterschied unserer unwillkürlichen Vorstellungen von unsern willkürlichen zu begreifen, würde freilich unserm Ichbewusstsein gegenüber selbst die Rolle eines Dinges an sich spielen. Ihre Wirksamkeit ist der Thätigkeit, deren wir uns bewusst sind, unähnlich und häufig entgegengesetzt. Indem ich mich dem Zug meiner Gedanken überlassen will, öffnet sich die Thür und ein Freund tritt in's Zimmer, oder ich bin in das Schreiben eines Briefes vertieft und plötzlich erlischt die Lampe. Dieser Gegensatz zwischen meinen Vorstellungen und meinen Wahrnehmungen beweist, dass die Ursache der letztern von der Ursache der erstern verschieden sein muss. Umsonst aber werde ich auf Grund dieser Thatsache zu beweisen suchen, dass nicht beide Ursachen zugleich von meinem Dasein abhängen, da ich die letzten Ursachen meiner Vorstellungen so wenig kenne wie die meiner Wahrnehmungen. Wie seltsam diese

Hypothese auch sein mag, so scheint sie doch nicht widerlegt werden zu können.

Ich räume also die Kraft des Argumentes ein, wende mich aber gegen die Voraussetzung desselben.

Schon der Urheber des berühmten, von einigen an die Spitze der neuern Philosophie gestellten Satzes: cogito ergo sum hat denselben in einem doppelten Sinne verstanden, ohne diese Verschiedenheit des Sinnes zu bemerken. In der einen Bedeutung ist das Urtheil, das mit diesem Satze ausgedrückt werden soll, ein Existentialurtheil und als solches empirisch. Ich erfahre, dass ich bin, so oft ich mir meiner selbst bewusst werde. Meine Existenz ist unmittelbar mit dem Bewusstsein meiner Existenz verknüpft. In der zweiten Bedeutung enthält der Satz ein erkenntnisstheoretisches Urtheil und ist sofern nach Kants Bezeichnung transcendental. Er drückt die nothwendige Einheit des Bewusstseins im Denken der Erfahrung aus, gleichviel woher der Inhalt der Erfahrung stamme, und bezieht sich sonach nicht auf das Sein, sondern auf die Erkennbarkeit der Dinge. Das „Denken" wird hier nicht länger in seiner psychologischen Wirklichkeit, als Vorgang oder Thätigkeit des Subjectes, erfasst, sondern in seiner logischen Allgemeingiltigkeit, als Norm des Wissens, genommen. „Denken" bedeutet in diesem zweiten Falle so viel als reines Denken, oder nach Descartes so viel als klares und deutliches Wissen gleich dem mathematischen, kurz rationelles Wissen. Bei Descartes spielen beide Bedeutungen fortwährend in einander. Das Denken, das die Existenz des eigenen Selbst verbürgt, ist das empirische, mit Gefühl, Erfahrung, Wahrnehmung und Wille verbundene Denken. Das Denken dagegen, aus dessen Natur und Beschaffenheit die Natur und Beschaffenheit der Seele als rein denkender, des Körpers als blos ausgedehnter (d. i. ausschliesslich mit mathematischen Attributen ausgestatteter) Substanz gefolgert wird, ist das abstracte Denken des rationalistischen Philosophen, das daher auch nur zu abstracten Dingen, einer Seele ohne Körper, einem Körper ohne Seele gelangt. Der dogmatische Gebrauch dieses reinen Denkens bei Descartes, wornach die Dinge alles das — und nur das — an sich sind, was von ihnen denkbar oder „klar

und deutlich" zu erkennen ist, hat uns hier nicht zu kümmern. Das „Cogitiren", welches allein Existenz einschliesst, ist nicht das blose Denken, sondern das Denken in jenem erweiterten Sinne des Wortes, nach welchem sogar das Wahrnehmen eine Art desselben bilden soll. Die Existenz, die mit diesem Denken gesetzt, nach Descartes allein gesetzt ist, ist die Existenz des empirischen Ich — meines persönlichen Ich — nicht die des unpersönlichen, transcendentalen, das erst durch das empirische gedacht wird.[1])

Gehen wir aber vom empirischen Bewusstsein aus, das allein unmittelbar gegeben ist, also vom fühlenden, empfindenden, wahrnehmenden Bewusstsein, vom Bewusstsein, das nicht blos von seinen Vorstellungen weiss, sondern auch von seinen Trieben, seinen Bestrebungen und seinen Handlungen, so ist die Behauptung Descartes', dass nur das eigene Dasein gegeben, das aller übrigen

---

[1]) Natorp, der in seiner übrigens verdienstlichen Schrift „Descartes' Erkenntnisstheorie" (Marburg 1882) die Philosophie Descartes' viel zu sehr im Sinne des Kant'schen Kriticismus deutet, übersieht, dass die Erfassung der Existenz durch das empirische Selbstbewusstsein und für das empirische Ich erfolgt und dass das transcendentale oder reine Ich von Descartes dogmatisch, nicht kritisch gebraucht wird, sofern das reine Denken die Beschaffenheit der Dinge an sich erkennen und die begriffliche Unterscheidung der Seele vom Körper die reale Trennung beider beweisen soll, also nicht wie Natorp will, die Unterscheidung nur von Erscheinungen ist. Die Medit. VI. führt den Titel: de rerum materialium existentia et reali mentis a corpore distinctione und in dem Anhang zu der responsio ad secundas objectiones heisst es: duae substantiae realiter distingui dicuntur, cum unaquaeque ex ipsis absque alia potest existere, worauf die propositio IV. den Beweis liefert, dass Seele und Körper real (und nicht blos als Phänomene) unterschieden sind. — Fichtes Fehler war es, beiläufig bemerkt, die transcendental-logische Bedeutung der Form der einheitlichen Apperception oder des reinen Ich, das vom psychologischen oder empirischen Ich durch Abstraction vom innern Sinn gedacht wird, verkannt und diese Form des Bewusstseins überhaupt zu einem „Ich an sich", einem metaphysischen Wesen gemacht zu haben. Nach Kant existirt das reine Ich nicht vor dem empirischen und unabhängig von diesem, dessen bloser Gedanke es ist. Eben daher wird durch dieses Ich auch nichts erkannt, denn zum Erkennen gehört ausser dem Denken noch Affection des äusseren und inneren Sinnes. Das: Ich denke im Sinne von: ich weiss mich existirend, enthält mithin jederzeit mehr als reines Denken. Es ist der Ausdruck des Gefühls meines Daseins und es wird dadurch nur erkannt: dass ich bin, nicht auch was ich bin, folglich auch nicht, wie Descartes lehrte, dass ich eine an sich denkende Seele bin.

Dinge gefolgert sei, nicht länger aufrecht zu erhalten und statt cogito ergo sum muss es heissen: cogito ergo sum et est. Nicht mein Selbstbewusstsein, mein Bewusstsein ist mir ursprünglich gegeben; die innere Erfahrung geht weder der Zeit noch dem Begriffe nach der äusseren voran. Zwischen beiden besteht eine durchgängige, unauflösbare Wechselwirkung, und diese Wechselwirkung ist eben mein Bewusstsein. Ich kann eine innere Wahrnehmung nicht als solche erfassen, ohne sie von einer äusseren, die also zugleich mit ihr gegeben sein muss, zu unterscheiden und dieser entgegenzusetzen. Ich kann keine innere Erfahrung haben, ohne zugleich eine äussere Erfahrung zu machen. Indem ich mir meines eigenen Daseins bewusst werde, werde ich mir unter Einem des Daseins von Etwas bewusst, was ich nicht bin; die Erfahrung: ich bin ist keine einfache, sondern eine doppelseitige Erfahrung. Die Gegenseitigkeit von Ich und Nicht-Ich, von Gefühl und Empfindung, von Trieb und Widerstand, Action und Reaction, diese Gegenseitigkeit ist das ursprünglich Gegebene: das Bewusstsein existirt, cogitatio est! Die äussere Erfahrung steht an Unmittelbarkeit, Gewissheit und Wirklichkeit der innern nicht nach. Das Dasein von etwas Aeusserem, von mir Verschiedenem ist so wenig aus dem Dasein meiner selbst gefolgert, dass ich von mir selbst nichts wissen könnte, wenn nicht etwas Aeusseres da wäre, wovon ich mich unterscheide. Entweder ist also mein eigenes Dasein eine Einbildung (ich weiss nicht wessen und wovon?) oder die Aussenwelt existirt, so wahr ich bin!

Indem Descartes vom Sein der Objecte abstrahirt, aber das Sein des Subjectes (und zwar des individuellen, empirischen Subjectes!) zurückbehalten will, abstrahirt er von der einzigen Bedingung, unter welcher das Subject — ich sage nicht einmal wirklich, sondern — denkbar ist. Er hebt den einen Bestandtheil eines correlativen Begriffes auf, ohne zu beachten, dass damit der ganze Begriff aufgehoben wird.

Ich habe selbst zugegeben, dass es einen psychischen Anfangszustand geben mag, bei welchem die Unterscheidung von Ich und Nicht-Ich, Selbst- und Objectbewusstsein, noch unvollkommen und unbeständig ist. Soll aber von einem Uebergewicht der einen

oder der anderen Erfahrungsrichtung in diesem primitiven Zustande des Bewusstseins die Rede sein, so ist dasselbe sicher nicht in dem, was wir später als innere Erfahrung der äusseren gegenüberstellen, sondern viel eher in den Bestandtheilen der äusseren Erfahrung zu finden. Durch Erfahrungen an seinem Leibe lernt das Kind eine durch ihre Beständigkeit und ihren Gefühlswerth ausgezeichnete Gruppe von Empfindungen von den übrigen Gruppen derselben unterscheiden und verknüpft fortan mit der erstern das Bewusstsein der eigenen Existenz. Hand in Hand mit der objectiven Erfahrung entwickelt sich die subjective und selbst noch im reifen, entwickelten Bewusstsein behaupten die objectiven Bestandtheile der Erfahrung entschieden den Vorrang vor den subjectiven. Unser Selbstbewusstsein kennzeichnet sich dadurch als Function einer weit umfassenderen Realität, welche auch abgesehen davon, dass wir sie vorstellen, besteht. Wohl diese Thatsache, nur in scholastischer Verhüllung ausgedrückt, hatte Descartes im Sinne, wenn er von der Existenz des Ich sogleich zur Realität einer das Ich unendlich überragenden Macht überging. Was er als den Begriff Gottes im Selbstbewusstsein des Menschen bezeichnet, ist, von der scholastischen Einkleidung befreit, der Begriff einer Wirklichkeit, von der sich das Ich abhängig weiss und dieser Begriff der Niederschlag aller der Eindrücke, welche der klaren und deutlichen Selbsterkenntniss vorangegangen sind. Was unser Streben begrenzt, unserm Wollen entgegenwirkt, bekundet eben damit die unserm Willen gleichwerthige und in seiner Gesammtheit überlegene Macht dessen, was ausser uns da ist. — Nur weil für Descartes und auch für Berkeley Gott bekannter zu sein schien als die Welt, gründete jener das Dasein der Aussenwelt auf die Wahrhaftigkeit Gottes und machte dieser Gott selbst zur Aussenwelt.[1])

5. Nun könnte man einwenden, dass grade unsere Behauptung der Gegenseitigkeit von Ich und Nicht-Ich jeden Gedanken an eine

[1]) Berkeley, Abh. über die Principien der menschlichen Erkenntniss. § 147. 148 (Ueberwegs Uebersetz. S. 101). Wir dürfen behaupten, dass die Existenz Gottes weit einleuchtender percipirt werde, als die Existenz von Menschen . . . . Wir brauchen ja nur unsere Augen zu öffnen, um den Oberherrn aller Dinge in vollerem Maasse und mit höherer Klarheit zu schauen, als irgend eines unserer Mitgeschöpfe.

von der Vorstellung unabhängige Realität der Dinge ausschliesse. Wenn sich Subject und Object unserer Voraussetzung nach wechselseitig fordern, also in einem und demselben Acte des Bewusstseins entstehen, wenn das Subject als solches nicht gedacht werden kann ohne ein Object, auf das es sich bezieht, indem es sich von ihm unterscheidet, Objecte nicht anders denkbar sind als durch ihren Gegensatz zu einem Subjecte —, mit welchem Rechte schreiben wir dann doch den Gegenständen unseres Bewusstseins unabhängig von diesem Dasein und Wirklichkeit zu? Zwar jenem partiellen Idealismus, der das Subject dem Object voranstellt, sind wir entgangen, aber nur, um dafür, wie man glauben könnte, in einen totalen zu gerathen. Zugegeben, dass das Dasein der Objecte so wenig erst gefolgert zu werden braucht wie das Dasein des Subjects, zugegeben, dass beide, Object wie Subject, dieselbe Unmittelbarkeit besitzen, so besitzen sie doch nur die Unmittelbarkeit unseres Bewusstseins: sie haben nur vorgestellte Wirklichkeit, die Wirklichkeit von Vorstellungen. Ist nicht das Bewusstsein, in welches, wie man sich ausdrückt, die Entgegensetzung von Subject und Object hineinfällt, die gemeinschaftliche Grundlage beider und die einzige Realität, die wir kennen? Während also Berkeley blos lehrte, dass das Sein der sinnlichen Dinge in ihrem Wahrgenommenwerden bestehe, müssen wir, wie es scheint, überdies noch behaupten, dass sogar unser eigenes Sein nur ein vorgestelltes Sein, ein Sein in der Vorstellung sei. Mag man diese viel weiter gehende Lehre immerhin mit Laas als Positivismus bezeichnen, der Name ändert nichts an der Thatsache, dass dieselbe nichts als ein allgemeiner Idealismus ist.

Dieser Beweisführung muss eine gewisse Scheinbarkeit innewohnen; sie hätte sonst nicht einen so scharfsinnigen Denker wie eben Laas auf seinen Standpunct eines allgemeinen Relativismus geführt —, einen Standpunct, der freilich keinen Augenblick fest steht und von welchem das Wort gilt: instabilis tellus, innabilis unda. Die Realität des Objectes stützt und beruft sich dabei auf die des Subjectes, während wieder die Realität des Subjectes sich auf die vorausgesetzte Wirklichkeit des Objectes verlässt — wie bei der Spiegelung des Bildes eines Spiegels im Bilde des Spiegels u. s. f.

Wirklich gerathen wir dadurch mit der Nachfrage, was denn nun eigentlich existirt? in ein beständiges Herüber und Hinüber. Schon der Satz Kants, „dass Verhältnissbegriffe doch schlechthin gegebene Dinge voraussetzen und ohne diese nicht möglich sind", macht diesem Spiel mit Relationen ein Ende. Als solch schlechthin gegebenes Ding aber kann doch unser jederzeit abhängiges und in der That relatives Bewusstsein, eine periodische Lebenserscheinung, unmöglich gelten.

Es ist nicht richtig zu sagen, dass der Gegensatz von Subject und Object in das Bewusstsein hineinfalle, da es vor und ausser diesem Gegensatze überhaupt kein Bewusstsein gibt, diese Entgegensetzung vielmehr das Bewusstsein ist. Nun kann man keine Function ohne Fungirendes denken, und da das Bewusstsein eben jene Function ist, so muss auch etwas existiren, was an sich nicht Bewusstsein ist, sondern Bewusstsein wird. Relativ ist auch nicht das Sein des Subjectes, sondern das Subjectsein desselben, nicht das Sein der Objecte, sondern ihr Objectsein. Der „Positivismus" oder, wie er sich vornehmer nennt, der erkenntnisstheoretische Monismus macht den Ausgangspunkt für die Erkenntniss der Dinge zu einem Standpunkt, auf dem er sich dann unaufhörlich im Kreise drehen muss. Uebrigens räumt Laas selbst die Denkbarkeit eines nicht correlativen Seins ein.[1]) Ich muss überdies die Denknothwendigkeit dieses Seins behaupten, weil es bereits im Begriffe eines correlativen enthalten ist. Und ausser dieser logischen Erwägung zwingen uns allerdings auch die charakteristischen Eigenschaften der Wahrnehmung im Unterschiede von einer blosen Vorstellung zu dieser Behauptung. Die Abhängigkeit des Bewusstseins in der Wahrnehmung, die wir fühlen, weist auf etwas von unserm Bewusstsein Unabhängiges —, die Bestimmtheit in der Modification unserer Sinne auf etwas Bestimmendes hin, das entweder eine uns unbekannte, unbewusste Kraft des eigenen Bewusstseins ist, oder eine von unserm Bewusstsein verschiedene Realität und Wirksamkeit sein muss. Die Entscheidung zwischen diesen beiden Annahmen kann nicht schwer fallen. Die Annahme einer unbewusst

[1]) Idealismus u. Positivismus, II. S. 78.

schöpferischen Macht unseres Bewusstseins ist mit dem thatsächlichen Charakter unserer Wahrnehmungswelt nicht vereinbar. Sie kann diesen Charakter nicht erklären. Sie kann nicht erklären, warum diese unbekannte Kraft unseres Gemüthes den Verlauf unserer Gedanken unterbricht, den Willen durchkreuzt und unsere Handlungen zwingt, sich ihr anzupassen — und warum sie diese Wirkung nicht blos auf mich, sondern in gleicher Weise auch auf andere bewusste Individuen ausübt. Die Wahrnehmung der Aussenwelt ist kein individuelles, sondern ein soziales Phänomen. Die Welt ist nicht blos meine Vorstellung, zu verstehen: sofern ich sie vorstelle, sondern unsere Vorstellung und wer nicht seine Ausflucht zur prästabilirten Monadenharmonie nehmen will, die übrigens jeden realen Unterschied zwischen Empfinden und Denken aufhebt, hat gar keine Wahl zwischen der idealistischen und der realistischen Annahme.

6. Nicht alles, was Inhalt unseres Bewustseins wird, nimmt dadurch auch den Charakter einer blosen Vorstellung an. Ein Gefühl ist keine Vorstellung, der Wille kein bloser Denkvorgang, obgleich wir uns des einen, wie des andern bewusst werden. Schon für die innere Wahrnehmung also besteht ein Unterschied zwischen Erkanntem und Erkennendem, zwischen Realem und Idealem. Zu diesen realen Bestandtheilen des Bewusstseins gehören nun vor allem auch Empfindung und äussere Wahrnehmung.

Wahrnehmungen sind mehr als blose Vorstellungen. Die wirkliche Erregung der Sinne, die wir fühlen, so oft wir empfinden, ist von der Erinnerung an die Empfindung der Art und nicht blos dem Grade nach verschieden, und dieser Unterschied grösser als irgend ein zweiter, den wir unter den Thatsachen des Bewusstseins bemerken können. Die Vorstellung einer Farbe mag so lebhaft sein als sie will, sie besitzt dennoch nicht die geringste Leuchtkraft, wie sie selbst der schwächsten Empfindung der Farbe zukommt; der vorgestellte Ton hat nicht die mindeste Schallintensität, die wir in irgend einem Grade jedesmal fühlen, so oft wir einen Ton empfinden. Diesen Unterschied hat Hume übersehen, wenn er die Vorstellung zu einer schwächeren Wahrnehmung, die Wahrnehmung folglich zu einer sehr lebhaften Vorstellung macht. Die

Bezeichnung der Wahrnehmung selbst als Idee ist nur eine falsche Terminologie, die den Idealismus, der dadurch begründet werden sollte, voraussetzt. Nur wenn es zuvor fest stünde, dass nichts wirklich sein kann als die Vorstellungen, dann wäre selbstverständlich auch die Wahrnehmung blose Vorstellung, das Sein, welches wahrgenommen wird, ein Sein in der Vorstellung allein.

Das Bewusstsein seiner selbst ist Wahrnehmung. Eben dasselbe ist auch das mit der Selbstwahrnehmung verbundene Bewusstsein eines äusseren Objectes. Nun hat die äussere Wahrnehmung, wie gezeigt worden ist, die gleiche Unmittelbarkeit wie die innere; so wenig also wie wir uns blos einbilden oder vorstellen zu sein, so wenig ist es eine blose Einbildung oder Vorstellung, dass dasjenige, was wir äusserlich wahrnehmen, auch wirklich existirt.

Das Subject und das Object in der Wahrnehmung ist Erscheinung, nicht blose Vorstellung — und zwar Erscheinung in dem einzig verständlichen Sinne des Wortes, wornach dasselbe die Beziehung auf das, was erscheint, in seiner Bedeutung einschliesst. Ich erkenne mich selbst, wie ich im Gegenverhältnisse zu den Objecten meines Bewusstseins erscheine. — So erkenne ich meinen Willen aus den Gegenständen, auf die er gerichtet ist, und selbst die Gefühle lassen sich von den Perceptionen, mit denen sie verbunden sind, nicht trennen.[1]) — Ich erkenne die Objecte nur in

[1]) Wenn es etwas im Bewusstsein gibt, was entschieden subjectiv genannt werden muss, so ist es das Gefühl. Und doch steht jedes Gefühl zu einem Elemente der Perception in Beziehung und wird nur in seiner Beziehung auf dieses, also nicht rein für sich, erfasst. Dadurch allein unterscheiden wir die organischen Gefühle, deren jedes wieder einen qualitativen Unterschied zeigt, von den Empfindungsgefühlen, welche durch Erregung der Sinnesorgane hervorgerufen werden und die sinnlichen oder niederen Gefühle von den geistigen. — Eine rein quantitative Vergleichung der Gefühle stellt sich uns schon mit Rücksicht auf den specifischen Unterschied derselben als undurchführbar heraus, ganz abgesehen davon, dass auch die Masseinheit für eine solche Vergleichung nicht zu haben wäre. Zwar bewegen sich alle Gefühle in dem Gegensatz von Lust und Unlust, Vergnügen und Schmerz, und wenn es auch zweifellos ist, dass es nach beiden Richtungen hin Abstufungen des Grades gibt, so hat doch jedes Gefühl (zum mindesten jede Classe von Gefühlen) überdies eine besondere Beschaffenheit, die es mit jedem anderen Gefühle (oder jeder anderen Classe derselben) unvergleichlich macht. Man kann ein Gefühl nicht von der Empfindung oder

der Art, wie meine Sinne durch sie erregt werden. Unser Erkennen ist demnach allerdings relativ, aber nur in Bezug auf die Beschaffenheit der Dinge, nicht in Bezug auf die Existenz derselben.

7. Auch ein Bewusstsein, das allein in der Welt bestünde, könnte zur Ueberzeugung von der Realität der äusseren Dinge, der Objecte seines Wahrnehmens, gelangen; vorausgesetzt nur, dass es fähig wäre, über seine Zustände zu reflectiren. Obgleich dieser Fall fingirt ist, so ist es doch nützlich, ihn zu betrachten, um den Antheil des individuellen Bewusstseins an der Erkenntniss der Existenz der Dinge zu bestimmen.

Bei seiner Untersuchung der Gründe unseres Glaubens an die selbständige Realität der Aussenwelt ist Hume von einem solchen isolirt gedachten Bewusstsein ausgegangen. Er hat kaum daran gedacht, dass es einen bewussten Verkehr der einzelnen Individuen unter sich gibt, durch welchen die Ueberzeugung von der unabhängigen Wirklichkeit der Dinge ihre fortwährende Bestätigung erfährt und ihre stärkste Grundlage erhält. Bekanntlich gelangte Hume zum Ergebniss, dass der Glaube an das Dasein der Aussenwelt unabhängig vom eigenen Bewusstsein durch Vernunftgründe nicht zu rechtfertigen sei. Dieser Glaube werde vielmehr durch eine Art natürlichen Instinctes erzeugt und durch die Wirkung von Gewohnheit und Einbildung unterstützt. Da aber nach Hume auch die Vernunft eine Art des Instinctes ist, sofern ihre Grundlage in praktischen Bedürfnissen des Lebens zu suchen ist, so kann der Mangel an Vernunftbeweisen unsere beständige und natürliche Ueberzeugung von der Wirklichkeit der Dinge nicht erschüttern. „Vergebens werden wir fragen: ob Dinge existiren oder nicht. Dies ist vielmehr ein Punkt, der bei allen unseren Folgerungen als gesichert genommen werden muss.“ Da das Dasein der Aussenwelt in der That nicht gefolgert ist, so kann es auch nicht bewiesen werden; denn nur für einen Folgesatz lässt sich ein Beweis im strengen Sinne des Wortes verlangen und führen. So weit also ist

---

Vorstellung absondern, die dasselbe veranlasst. Die Liebe ist so verschieden wie der Gegenstand, dessen Vorstellung die Liebe erweckt, und der Hass ändert seine Beschaffenheit mit den Objecten unserer Abneigung.

Hume im Rechte. Wenn er aber aus der Unmöglichkeit, eine ursprüngliche und unmittelbare Erkenntniss zu beweisen, d. i. sie zu einer vermittelten zu machen, auf eine Unvollkommenheit des Verstandes, einen Gegensatz zwischen unseren praktischen und unseren intellectuellen Fähigkeiten schliesst; so müssen wir ihm unsere Zustimmung versagen.

Sorgfältig trennt Hume die theoretische Frage nach der Existenz der Aussenwelt in zwei Bestandtheile: in die Frage nach der continuirlichen und die nach der distincten, von unserer Wahrnehmung verschiedenen Existenz der Dinge und hält dafür, dass die erste Frage der zweiten vorangestellt werden müsse. Weil wir an das Fortbestehen der Dinge auch nach der Wahrnehmung glauben, deshalb sollen wir ihnen eine von der Wahrnehmung verschiedene Existenz zuschreiben. Der erstere Glaube zieht nach der Meinung Humes den zweiten nach sich. Diese Meinung, die auf die ganze weitere Untersuchung Humes Einfluss gewinnt, ist jedoch unrichtig und ihr Gegentheil wahr. Nicht der Glaube an die continuirliche, der an die verschiedene, von unserm Bewusstsein unabhängige Existenz der Dinge ist der ursprüngliche, mit jeder Wahrnehmung verbundene Glaube. Das Fortbestehen der Objecte der Wahrnehmung, auch nachdem wir aufgehört haben sie wahrzunehmen, ist das Fortbestehen der Vorstellung der Objecte als möglicher Wahrnehmungen und dieser Gedanke hat das Fortbestehen unseres Ichbewusstseins zu seiner Voraussetzung. Der Gedanke der continuirlichen Existenz der Objecte entsteht durch die Uebertragung der Continuität unseres Bewusstseins auf die Aussendinge, während die Ueberzeugung von der verschiedenen Existenz durch jede einzelne Wahrnehmung hervorgerufen wird, ja geradezu das Charakteristische der Wahrnehmung als solcher ausmacht.

Obgleich auch das individuelle Bewusstsein in der von Hume angegebenen Weise (durch die Wiederkehr gleicher, nur zeitlich verschiedener Wahrnehmungen, insbesondere aber auf Grund der Veränderung, welche nicht wahrgenommene Dinge in der Zwischenzeit erlitten haben) sich zum Glauben an die continuirliche Existenz der Objecte erheben kann, so erfährt dieser Glaube doch

seine Bestätigung hauptsächlich durch das gemeinschaftliche Bewusstsein, das aus dem Denkverkehr mit unsern Mitmenschen entsteht. Das Feuer im Ofen ist aus meiner Wahrnehmung verschwunden, sobald ich das Zimmer verlassen habe, während es fortfährt für meinen zurückgebliebenen Freund einen Gegenstand seiner Wahrnehmung zu bilden. Der Begriff der Continuität des Objectes ist eine Bedingung der Erfahrung, nicht der blosen Wahrnehmung, eine Bedingung also, unter welcher die Wahrnehmung zum Bestandtheile einer objectiven oder allgemeingiltigen Erkenntniss wird. Das Bewusstsein der Unabhängigkeit der Existenz des Objectes von meiner eigenen Existenz dagegen ist schon mit der Wahrnehmung selbst verknüpft. Es ist die Grundlage der Realität der Erfahrung und geht — umgekehrt wie Hume wollte — dem Glauben an die continuirliche Existenz voran. Erst muss ich wissen, dass die Objecte ihrem Dasein nach von meinem eigenen Sein verschieden und unabhängig sind, ehe ich annehmen kann, dass sie continuirlich bestehen. Nur was von meiner Wahrnehmung unabhängig ist, kann ausser derselben fortbestehen. Kurz, die verschiedene Existenz wird aus der Beschaffenheit der Wahrnehmung erkannt, die continuirliche zum Zwecke einer einheitlichen Erfahrung vorausgesetzt.

Eben daher gelangt auch schon das einzelne, isolirt gedachte Bewusstsein zur Kenntniss des unabhängigen Daseins der äusseren Dinge. Wir denken uns dieses Bewusstsein mit den Trieben der Selbsterhaltung mit Wahrnehmung und Reflexion — der Fähigkeit Wahrnehmung und Vorstellung zu vergleichen — ausgestattet, und diese Eigenschaften reichen aus, ihm jene Kenntniss zu verschaffen. Wir müssen dabei unser Augenmerk vor allem auf die active Seite des psychischen Lebens richten. Zugleich mit dem Gefühle unseres Strebens erlangen wir die Empfindung der Grenzen, welche diesem Streben nicht durch Selbstbeschränkung folglich von aussen her gesetzt werden. Das Innewerden eines Mangels, eines Bedürfnisses treibt zu Bewegungen an, deren Ausführung mit dem Gefühle der Ueberwindung eines Widerstandes verbunden ist. Keine Grenze ist deutlicher gezogen als die zwischen dem Willkürlichen und dem Unwillkürlichen unseres Bewusstseins. Die Wirklich-

keit der Aussenwelt, sagt Locke, ist so gewiss wie unser Schmerz und unsere Lust, wie unser Elend und unser Glück Ihre Gewissheit ist zunächst praktischer Natur; sie wird ursprünglich nicht aus der Erkenntniss geschöpft, sondern durch das Handeln bezeugt, dessen Werkzeug die Erkenntniss ist. Wie Liebe und Sympathie das Dasein von Wesen unsers Gleichen zur Voraussetzung haben, wie diese Affecte über das eigene Ich hinausweisen, so weisen auch der Hunger, das Athembedürfniss über unser eigenes Dasein hinaus zu Nahrung und Luft, und man könnte die Realität der Aussenwelt aus dem Hunger beweisen, wie man die Existenz von Mitmenschen aus der Liebe beweisen kann. Es ist kein Ueberschreiten des Selbstbewusstseins nöthig, um den Mangel der eigenen Existenz, den Trieb zur Ergänzung derselben, die Abhängigkeit, in der die Befriedigung dieses Trieben von äusseren Gegenständen steht, gewahr zu werden.

Auch die Sinne haben, wie Rokitansky bemerkt, einen ursprünglichen Drang nach Function, den Trieb nach Erregung und Bethätigung.[1]) Dieses Triebartige der Sinnesthätigkeit findet seine Bestätigung in dem Vergnügen, das die sinnliche Anschauung als solche gewährt und deutlicher noch in dem Gefühl der Beunruhigung, die der Mangel an äusseren Reizen, der Pein, welche die Störung der normalen Function der Sinne verursacht. Ein eben Erblindeter wird die Qual der Nichtbefriedigung seines Triebes zur Anschauung so heftig fühlen, wie der Hungernde die Pein empfindet, sich nicht selbst — auf idealistische Art — sättigen zu können. Die lebendige und unmittelbare Ueberzeugung von der Wirklichkeit dessen, was unsern Trieb zur Wahrnehmung befrie-

---

[1]) Von Göring in s. System der kritischen Philosophie I. S. 51 angeführt. Vgl. auch, was der Autor a. a. O. über eine verwandte Ansicht Benekes mittheilt. — Das ausgezeichnete Werk ist leider durch das vorzeitige Ende des Verf. Fragment geblieben. Man lasse sich aber dadurch nicht abhalten, insbesondere den ersten Theil des Werkes, der eine vollständige Theorie des Wissens auf positiver Grundlage enthält, zu studiren. Auch der zweite Theil, der eine Uebersicht des Entwicklungsganges der Philosophie liefert, ist reich an treffenden kritischen Bemerkungen, namentlich gegen den subjectiven Idealismus. Man sehe besonders S. 215 ff. die Bemerkungen gegen Kant, Schopenhauer und Helmholtz.

digt, ist von gleicher Art mit der Ueberzeugung, dass der Hungernde wirklicher und nicht blos eingebildeter Nahrung zu seiner Sättigung bedarf, mit der Ueberzeugung, dass ein Wesen, das liebt und hasst, nicht allein existirt. — Man könnte also ebenso gut das Dasein unserer Mitmenschen wegdisputiren wollen — falls dann das Disputiren überhaupt noch einen Reiz hätte! — wie das Dasein der körperlichen Welt.

Unsere Sinne sind thätig, aber nicht selbstthätig. Ihre Thätigkeit bedarf der Reize, durch die sie ausgelöst wird. Sie bezieht sich daher von vornherein auf etwas an sich Aeusseres, d. h. auf etwas, das ausser uns (praeter nos) da ist, sollte auch das räumlich Aeussere (das extra nos), wie Kant lehrt, als blose Form des Anschauens in uns sein. Die äussere Wahrnehmung beweist also wirklich schon, für sich genommen, dass etwas existirt, was von meinem eigenen Dasein unabhängig ist. Es ist ebenso gewiss, dass Dinge existiren, wie es gewiss ist, dass ich selbst existire, — beides auf das Zeugniss meiner Wahrnehmung hin.

8. Man kann eine Behauptung, sie mag bejahend oder verneinend sein, entweder in ihren Gründen angreifen, oder durch ihre Folgen widerlegen. Nachdem es sich herausgestellt hat, dass der Idealismus eine grundlose Behauptung ist, wollen wir auch noch den zweiten Weg des indirecten Beweises seines Gegentheils: des Realismus betreten. Wenn eine Annahme nicht nur unserer beständigsten und natürlichsten Ueberzeugung auf das äusserste widerstrebt, wenn wir ihr überdies in jedem Augenblick entgegen handeln, ohne eines Irrthums überwiesen zu werden, und uns durch sie bei der Erklärung selbst der gewöhnlichsten Erscheinungen in die grössten Schwierigkeiten gestürzt, die stärksten Ungereimtheiten verwickelt sehen, wie dies alles vom Idealismus der Fall ist, so ist eine solche Annahme nach allen Regeln der Beweisführung zu verwerfen. Selbst als Hypothese betrachtet hat der Realismus unstreitig den Vorzug vor der idealistischen Ansicht, die allerdings nichts als eine Hypothese ist. Wie einfach ist die Erklärung, welche der Realismus von der Uebereinstimmung unter den Wahrnehmungen verschiedener Subjecte giebt, — zu welchen Ausflüchten in monadologische Hypothesen u. dgl. muss dagegen der Idealismus

greifen, um diese Thatsache seiner Annahme anzupassen, wenn er nicht vorzieht, kurzweg die Existenz einer Mehrheit denkender Subjecte zu leugnen!

Das Ich, von dem der Idealismus ausgeht, das Ich, welches die Existenz der sinnlichen Dinge aufhebt, hat selbst keine Existenz, ist nicht das wirkliche Ich, äussert sich Feuerbach mit Recht. Es ist ein Ich, das vorstellt und denkt, aber sich nur einbildet zu empfinden und wahrzunehmen, zu lieben und zu hassen. Es ist nach Schopenhauer's Gleichniss ein geflügelter Engelskopf ohne Leib. — Nach der Physiologie des Idealisten ist nur eine einzige Function des Organismus: das Vorstellen, real, alle übrigen Functionen desselben dagegen: die Ernährung, das Wachsthum, die Bewegung, die Fortpflanzung sind ideal, nur durch die Vorstellung und für dieselbe vorhanden. In der körperlosen idealistischen Welt giebt es keine anderen Krankheiten als Geisteskrankheiten, keine andere Nahrung als Geistesnahrung. Wer das Dasein der sinnlichen Dinge von seinem eigenen Dasein abhängig glaubt, darf auch vor der Consequenz nicht zurückscheuen, dass eigentlich nicht er von seiner Mutter, sondern umgekehrt seine Mutter von ihm geboren worden ist. Wenn das Gehirn meines Nebenmenschen nur eine Vorstellung in meinem Geiste sein soll, wie ist es dann möglich, dass meine Vorstellung unter Umständen im fremden Kopfe erkrankt und meinen Nebenmenschen zu allerlei Wahnäusserungen zwingt? — Auch der Relativismus mit seiner beständig hin und her pendelnden Correlation von Object und Subject kann der Folgerung nicht entrinnen, dass wenigstens das letzte Subject, auf das er das Gehirn als Object bezieht, ein hirnloses Subject sein müsste.

Das Sein der sinnlichen Dinge, so erklärt man, ist ihre Wahrnehmbarkeit —, als sinnliches Object existiren heisst wahrnehmbar sein und wahrnehmbar bleiben. Diese Erklärung ist ohne Zweifel richtig, wenn man die Wahrnehmbarkeit als Eigenschaft an sich existirender Dinge in ihrer wirklichen oder gedachten Beziehung auf wahrnehmende Sinne versteht, sie wird aber falsch, sobald man sie mit dem Idealismus auf die Sinne allein bezieht. Auch erschöpft die Wahrnehmbarkeit in der eben richtig gestellten

Bedeutung noch keineswegs das, was wir unter der Existenz der Dinge zu verstehen haben. Ausser der Fähigkeit, auf unsere Sinne zu wirken, haben die Dinge auch die Fähigkeit, wechselseitig aufeinander zu wirken. Sollten wir auch die Art und Weise dieser Einwirkung im zweiten Falle so wenig begreifen, wie im ersten, so überzeugen wir uns doch von der Thatsächlichkeit derselben durch die Veränderung, welche die Erscheinungswelt unabhängig von der Wahrnehmung irgend eines Subjectes erfährt. Ein Feuer, das von Niemandem bemerkt um sich greift, kann ein Haus zerstören und dessen Bewohner tödten. Das Feuer muss also noch andere Eigenschaften besitzen als die blose Wahrnehmbarkeit. Man bedenke doch: eine mögliche Wahrnehmung soll in der Welt der wirklichen Wahrnehmung so arge Verheerungen anrichten können! Hat dann nicht diese sogenannte mögliche Wahrnehmung mehr Realität und Wirksamkeit als unter Umständen die wirkliche selbst?

Die Causalität der Erscheinungen besteht in der Regelmässigkeit, mit welcher das Eintreten bestimmter Erscheinungen das Eintreten bestimmter anderer mit sich bringt. Auf diese Regelmässigkeit zählt die praktische Erfahrung, die derselben ihren Ursprung verdankt, sie trotz scheinbarer Ausnahmen als allgemein und beständig nachzuweisen, ist die Aufgabe der theoretischen Forschung. Unter der Annahme, dass die Vorstellungen für sich existiren, wird der Verlauf der Natur unregelmässig und unverständlich, weil Vorstellungen jeden Augenblick von dem regelmässigen Gange, den ihnen die psychische Association durch innere Verwandtschaft vorzeichnet, abgebracht werden. Jede Wendung unseres Blicks, jedes plötzliche Geräusch, unterbricht den rein innerlichen Verlauf der Gedanken. Erst wenn wir die subjective Welt mit der objectiven verknüpft denken und Wahrnehmungen als Erscheinungen für sich bestehender Dinge betrachten, wird die Regelmässigkeit des Geschehens so vollkommen, wie sie das Causalprincip zur Möglichkeit einer Erfahrung auf Grund der Erscheinungen voraussetzt. Auf das bestimmte Antecedens A folgt jederzeit das bestimmte Consequens B, auf die Einwirkung des Feuers jedesmal die Verwandlung des Holzes im Ofen zu Asche. In der idealistischen Welt kann jedoch B eintreten, auch ohne dass ihm A vorangegangen ist; dies

ist der Fall, so oft wir die Asche entdecken, ohne das Feuer wahrgenommen zu haben. Vollständiger Mangel der Wahrnehmung einer Ursache muss für den Idealisten gleichbedeutend sein mit vollständiger Abwesenheit der Ursache. Nur die Einbildung, die Erinnerung an früher wahrgenommene Fälle, täuscht ihn über die Unterbrechung, welche, wenn seine Thorie wahr ist, der Causalzusammenhang erlitten haben muss. Eine Ursache, die nur in der Erinnerung besteht, nur als Gedanke existirt, kann unmöglich auf die gegenwärtige Wahrnehmung Einfluss genommen haben, weil dieser Gedanke der Wahrnehmung nachfolgt. Als Gedanke hat die Ursache nicht vor der Wahrnehmung der Wirkung existirt, als Wahrnehmung war sie in unserem Falle auch nicht gegeben; es bleibt also nur übrig, dass sie in anderer Form, nämlich unwahrgenommen und dennoch wirklich existirt hat, soll nicht der Causalzusammenhang aufgehoben werden. Die Thatsachen des Bewusstseins haben nur dann vollständigen Zusammenhang unter sich, wenn sie zugleich mit äusseren Dingen zusammenhängen.

Von der unendlichen Mannigfaltigkeit dessen, was in jedem Augenblicke auf das Bewusstsein wirkt, also für dasselbe gegeben ist, ist nur äusserst wenig in demselben gegeben, sofern nur ein verschwindend kleiner Bruchtheil davon wirklich bewusst wird. Das Bewusstsein gleicht in dieser Hinsicht einem aus weiter Ferne gesehenen Lande, von dem nur einzelne Gipfel und Bergesspitzen sichtbar werden. Was einmal bewusst gewesen, kann aus dem Bewusstsein verschwinden, ohne damit aufzuhören auf dasselbe zu wirken. Da es nicht mehr als Vorstellung existirt (denn die Behauptung unbewusster Vorstellungen schliesst einen Widerspruch ein) — und dennoch fortbesteht, so kann das Bewusstsein nicht die einzige Realität sein, die in unserer Erfahrung gegeben ist. Die Thatsache der Verwandlung bewusster Zustände in unbewusste und der fortdauernden Einwirkung der letzteren auf das Bewusstsein kann nicht bestritten werden, weil sie durch jeden Fall der Einübung und der Erwerbung einer secundären Fähigkeit bestätigt wird. Wenn also schon für unser Bewusstsein nicht dasjenige allein wirklich ist, wovon wir unmittelbar wissen, warum sollte dann nicht auch ausser demselben etwas wirklich sein können, was

sich seiner selbst nicht bewusst ist — so wie wir die Materie denken?

Der Idealismus kann die einzige Realität, die er anerkennt, nicht erklären. Ihm muss der Inhalt des Bewusstseins ein unbegriffenes, weil zusammenhangloses Aggregat von Thatsachen bleiben. Jeder Schritt zur Erklärung dieser Thatsachen führt unweigerlich über das Bewusstsein wie dasselbe gegeben ist hinaus. Nur wenn die Bedingungen der Wahrnehmung ausser dem Bewusstsein liegen, ist die Gesetzmässigkeit der Wahrnehmung gesichert. Mit der Festhaltung des Causalprincipes, das wir nicht aufgeben können ohne auf alle Erkenntniss zu verzichten, ist der Idealismus nicht vereinbar.

9. Die Thatsachen des Bewusstseins sind nicht für sich verständlich, nicht ohne die Annahme einer Realität, von der das Bewusstsein abhängig ist. Wir kennen das Bewusstsein nur als Lebenserscheinung, an einen Organismus gebunden. Wir kennen nur bewusste Individuen, deren psychische Zustände sich von den organischen im engeren Sinne des Wortes abhängig zeigen. Die Einheit und der Zusammenhang der psychischen Zustände ist in Wirklichkeit nicht grösser, sondern weit geringer und unvollkommener als der Zusammenhang der rein organischen. Zwischen den organischen Functionen und den psychischen besteht der Gegensatz, dass jene permanent sind so lange wir leben, diese dagegen schon während unseres Lebens intermittiren. Das Bewusstsein ist eine periodische Erscheinung. Das organische Leben, das wir mit den Pflanzen gemein haben, erfährt während unseres Daseins keine Unterbrechung. Es erlischt, wenn es in seinen Verrichtungen inne hält. Das bewusste Leben dagegen muss seine Functionen zeitweilig einstellen; es bedarf der Erfrischung durch den Schlaf und zeigt auch im wachen Zustande verschiedene Grade der Thätigkeit. Nicht das Leben ist um des Bewusstseins willen, das Bewusstsein ist (ursprünglich wenigstens) um des Lebens willen da. Es ist eine Ausstattung der thierischen Lebewesen für den Kampf um's Dasein, welche die Beziehungen derselben zu den veränderlichen Umständen der Umgebung zu regeln hat. Wir finden es daher um so höher entwickelt, je mannigfaltiger diese Beziehungen sind, bei frei lebenden Thieren

höher als bei fest sitzenden. Man darf annehmen, dass in der animalen Welt alle Abstufungen des Zusammenhangs der psychischen Zustände verwirklicht sind, von dem vorübergehenden Bewusstsein, das vielleicht schon einige der Anpassungsbewegungen der niedersten Thiere: Protozoen und Coelenteraten begleitet und jedesmal wieder erlischt, wenn die Bewegung das Ziel erreicht hat, bis zu dem vor- und rückwärts schauenden Bewusstsein des Menschen, das aber noch immer dem Gesetze der Periodicität des psychischen Lebens unterworfen ist. Alles dies beweist, dass das Bewustsein keine unabhängige Existenz besitzt. Obwohl für die Erkenntniss das Nächste und unmittelbar Gegebene, ist doch das Bewusstsein dem Dasein nach die letzte und höchste, als solche aber auch die am meisten vermittelte Erscheinung.

In Wirklichkeit findet die „sich perpetuirende Correlation von Subject und Object", welche Laas annimmt, nicht statt. Sie kann daher auch nicht das einzige Reale sein, wie er behauptet. Nur in Gedanken wird dieses Verhältniss durch die thatsächlichen Unterbrechungen des Bewusstseins hindurch fortgesetzt. Bewusstlose und bewusste Zustände werden dadurch auf Grund eines und desselben individuellen Lebens zur Einheit der Person verknüpft. Ein bloser Gedanke aber bringt uns nicht mit irgend einem Objecte in wirkliche Berührung. Er kann die Lücken, über die er sich hinwegsetzt, nicht ausfüllen. Laas hält ein erkenntnisstheoretisches Princip für ein ontologisches; er macht ein Verhältniss im Denken eines Objectes zur Bedingung der Existenz des Objectes. Der gleichen Verwechslung, welche Laas begeht, kann man auch sonst auf idealistischer Seite begegnen.

Um die unbequeme Wahrheit der Abhängigkeit, Unselbständigkeit und Unterbrechung des individuellen Bewusstseins zu umgehen, erdichten gewisse Anhänger des Idealismus ein menschliches Gattungsbewusstsein, das noch ausser und über dem Bewusstsein der einzelnen Menschen bestehen soll, und dessen wichtigster Träger natürlich der Idealist selber ist. Sie beginnen die Geschichte nicht blos der Erde, sondern sogar des Kosmos mit der Menschheit und gestatten sich die Fiction eines Bewusstseins, das nie entstanden ist und nie vergeht, für

welches also die Intermittenz ihres eigenen wirklichen Bewusstseins nicht zu gelten braucht, und von dem sie, die doch auch geboren sind und sterben werden, so wenig wissen können als wir. — Da hier eine Verwechslung des transcendentalen Bewusstseins mit dem psychologischen vorliegt, so ist eine scharfe Begriffsbestimmung und Unterscheidung geboten.

Transcendental heisst die Form der Einheit des Bewusstseins in Abstraction von ihrem Inhalte gedacht, sofern diese Form als die allgemeine, nicht blos für mich giltige Bedingung erkannt wird, unter welcher die Vorstellung jedes Objectes — seine Beschaffenheit sei welche sie wolle — stehen muss. Eine Mehrheit von Eindrücken, eine Folge von Wahrnehmungen macht für sich genommen noch nicht das Bewusstsein eines einheitlichen Gegenstandes, eines zusammenhängenden Vorganges aus. Jene Eindrücke und Wahrnehmungen müssen erst dadurch unter sich verbunden werden, dass sich das Bewusstsein in der Auffassung derselben als eines und dasselbe weiss, soll die Vorstellung eines einheitlichen Gegenstandes, einer continuirlichen Begebenheit entstehen. Die Einheit der Verknüpfung überhaupt kann nicht aus der Vorstellung des einheitlichen Objectes abgeleitet sein, weil sie selbst es ist, welche die Vorstellung eines solchen Objectes bewirkt. Obgleich die Verbindung der Theile eines Objectes, der Zusammenhang der Momente einer Begebenheit ihrem Dasein nach vom Bewusstsein unabhängig sind und demselben gegeben werden, so geht doch die Vorstellung der Einheit und des Zusammenhanges aus der Identität des Bewusstseins in der Verbindung hervor. Diese Bedingung meiner Erkenntniss des einheitlichen Objectes mache ich in der transcendentalen Betrachtung zur allgemeinen Bedingung für die Erkenntniss desselben, und ich kann sie dazu machen, weil ich im Denken von der gegebenen Mannigfaltigkeit und selbst der Art und Weise der Empfindung und Anschauung abstrahire. So entsteht der Begriff eines Bewusstseins überhaupt, des gemeinschaftlichen Bewusstseins, womit das Ich seinen wirklichen Denkverkehr als gedachten fortsetzt. Auf dieses seiner Form nach allgemeine Bewusstsein, wird fortan innere und äussere Erfahrung bezogen, mit ihm selbst die Wahrnehmung der Existenz verknüpft. Von eben demselben

Dinge, von welchem mein Bewusstsein in der Wahrnehmung sich abhängig findet, denke ich jedes andere wahrnehmende Bewusstsein in gleicher Weise abhängig, wodurch meine Wahrnehmung, die schon für sich genommen Realität einschliesst, überdies objective Bedeutung erlangt. — Das Denken ist wirklich die Quelle der Objectivität einer Erkenntniss, weil es die Form ihrer Allgemeingiltigkeit ist. Objectiv sein heisst für jedes erkennende Wesen giltig sein.

Nun ist wohl zu beachten, dass dieses transcendentale Bewusstsein keine vom psychologischen abgesonderte oder von diesem irgend wie abzusondernde Existenz hat. Es existirt nicht vor oder neben dem letzteren, sondern nur als Gedanke in ihm. Gleichwie das Coordinatensystem, auf welches ich im letzten Grunde die Anschauung der Bewegung beziehe, durch meinen Kopf geht, so ist auch das intellectuelle Coordinatensystem, auf das ich alle Erkenntniss bezogen denke, das transcendentale Bewusstsein, nur in meinem Kopfe gegeben. Man darf daher nicht mit dem idealistischen Metaphysiker aus dem transcendentalen Bewusstsein ein transcendentes, aus dem Begriff der Einheit des Bewusstseins, der durch das Ich, ebenso aber auch durch die Vorstellung der einheitlichen Form irgend eines Objectes, repräsentirt wird, ein Ich-an-sich machen.[1])

---

[1]) Ich nehme Anlass, auf eine Einwendung zu erwidern, welche man wiederholt gegen das Princip der Einheit des Bewusstseins als der obersten Grundlage der Erfahrung erhoben hat. Weil dieses Princip, wie Fälle der Störung des Ichbewusstseins beweisen, keine empirische Allgemeinheit hat, so soll es auch nicht geeignet sein, die allgemeine Grundlage der Empirie abzugeben. Augenscheinlich werden hier logische Allgemeinheit und empirische Beständigkeit verwechselt. Niemand wird behaupten, dass die Einheit des Bewusstseins als Thatsache genommen beständig sei. Jeder tiefe Schlaf überzeugt uns sofort vom Gegentheil und es ist nicht einmal nöthig deshalb auf pathologische Störungen (Krankheiten der Persönlichkeit nennt sie Ribot) zu verweisen, von denen ich übrigens selbst einen Fall angeführt habe. Man müsste zeigen können, dass Erkenntniss und objective Erfahrung auch ohne Einheit und Continuität des Selbstbewusstseins möglich sei, um den Satz zu widerlegen, dass diese Einheit und Continuität desselben der Erfahrung als Princip vorangehe. Das transcendentale Bewusstsein erkrankt nicht, nur die Organe des psychologischen können erkranken und wenn ihre Erkrankung die Auflösung des Ichzusammenhanges zur Folge hat, so ist eben damit auch das transcendentale Bewusstsein, das nur als Gedanke des psy-

10. Vom isolirt gedachten Bewusstsein, das als solches kein denkendes sein könnte und bei uns Menschen wenigstens nicht besteht, gehen wir zum gemeinschaftlichen über, das sich aus unserm Verkehr mit anderen Menschen ergibt, um den Antheil zu ermessen, den dieses Bewusstsein an der Erkenntniss der Realität der Aussenwelt nimmt.

Ist es nöthig, das Dasein unserer Mitmenschen zu beweisen? Diesen „Transcensus" über das eigene Bewusstsein hinaus halten ja selbst die Idealisten für unvermeidlich und gerechtfertigt. Wie mit einem Munde verwerfen sie den Solipsismus —, obwohl nicht recht einzusehen ist, warum der Transcensus, wenn ein solcher schon einmal stattfinden muss, grade bei der Existenz unserer Nebenmenschen Halt zu machen hat. Oder glaubt man vielleicht an den Satz, dass nur Wesen, die sich ihrer selbst bewusst sind, existiren können?

Berkeley, der das Dasein der Thiere im Zweifel lässt, das der Pflanzen und unorganischen Körper aber verneint, zweifelt wenigstens nicht an der Existenz der Mitmenschen. Er nennt dieselben: Geister, ihre Wahrnehmungen: Ideen und behauptet, dass nur die Natur eines Geistes activ und also existenzfähig, die eines körperlichen Dinges oder einer „Idee" dagegen passiv sei, weshalb sie eines Geistes bedürfe, der ihr in's Dasein verhilft. — Ist die Idee eines Thieres, zumal eines jungen seine Lebendigkeit in munterem Spiele offenbarenden Thieres wirklich eine passive Idee? Beweist sie nicht jeden Augenblick die ihr eigene, von unserer Wahrnehmung unabhängige Lebendigkeit? Nöthigt mich nicht die bewegliche „Idee" eines Hundes meinen Kopf zu wenden, die Stel-

---

chologischen besteht, aufgehoben und zugleich die Möglichkeit einer objectiven Erkenntniss verschwunden. Erkenntnissbedingungen dürfen nicht mit Existenzbedingungen verwechselt werden, die Erkenntniss hat die Existenz zur Voraussetzung. Die Transcendentalphilosophie lehrt: soll Erfahrung möglich sein, so muss das Bewusstsein Einheit und Continuität besitzen; so oft also Erfahrung wirklich ist, ist auch diese oberste Bedingung derselben erfüllt. — Ich habe früher das transcendentale Bewusstsein unmittelbar aus dem individuellen abgeleitet, während es aus diesem mittelbar, durch den Denkverkehr mit andern bewussten Individuen entspringt. Diesen Fehler der Vernachlässigung des socialen Factors des Erkennens hoffe ich in der vorliegenden Schrift gut gemacht zu haben.

lung des Körpers zu verändern, wenn ich den Spielen und Sprüngen des Thieres mit meiner Wahrnehmung folgen soll? Wäre Berkeley mit der Thatsache der Reizbarkeit des pflanzlichen Gewebes oder den Beobachtungen an insektenfressenden Pflanzen u. dgl. schon bekannt gewesen, er hätte ohne Zweifel auch die Pflanzen für Geister gehalten. Wo aber ist die Grenze der Lebendigkeit, wo die der Eigenerregung in der Natur? Lässt sich auch eine Grenze für das organische Leben nicht verkennen, so scheint es doch keine für die innere Regsamkeit dessen zu geben, was wir in der Gesammtheit seiner äusseren Erscheinung, seiner Wirkung auf unsere äusseren Sinne, Materie nennen. Jene polaren richtenden Kräfte, die das Anschiessen eines Krystalles regeln, verrathen noch einen Mittelpunct der Erregung und Anziehung. Das Spiel der molecularen Bewegungen, dem das geistige Auge des Physikers folgt, ist ungleich mannigfaltiger als es selbst die Bewegungen der thierischen Körper im Ganzen sind. Der weitaus grösste Theil der Bewegungen, die in der Natur stattfinden, bleibt unserer Wahrnehmung entzogen. Diese Bewegungen müssten also, wenn Berkeley Recht hätte, ausser unsern Gedanken keinerlei Wirklichkeit haben und doch lässt sich eine Anzahl in der Regel unwahrnehmbarer Bewegungen auf experimentellem Wege sichtbar machen. — Eine analoge Betrachtung gilt auch von den unsichtbaren Theilen eines Körpers. Hume sah sich daher genöthigt, für diesen Fall nicht blos die Sprache, sondern auch die Gedanken des Realismus zu Hülfe zu rufen. Wenn ein kleiner Körper aus einer weit grösseren Zahl von Theilen zusammengesetzt ist, als wir in seiner Wahrnehmung bemerken, so liegt der Fehler, den wir begehen, erklärt er, in der Annahme, „dass die Impressionen solcher kleiner Objecte, die den Sinnen erscheinen, den Objecten gleich oder doch beinahe gleich sind.“[1]) Hier unterscheidet also Hume sehr richtig Impressionen und Objecte der Impressionen, die er sonst gleich setzt. —

Man sehe welche Schwierigkeiten „die merkwürdige Organisation der Pflanzen und der bewunderungswürdige Mechanismus der Thiere“ Berkeley bereiten. Er weiss sich nur mit der Aus-

[1]) Treatise etc. Part. II. Sect. 1, p. 46.

rede zu helfen: „Gott will eben nach den Gesetzen des Mechanismus handeln", womit er eigentlich die thierische und pflanzliche Organisation für einen Luxus erklärt, wie auch die Sinneswerkzeuge des Menschen nach den Principien seiner Lehre überflüssig sein müssten. Es ist von dem Standpuncte Berkeley's aus schlechthin nicht zu begreifen, warum Gott unserem Geiste die Ideen der körperlichen Dinge immer nur mittelst gleichzeitiger oder vorangehender Modificationen der „Ideen" unserer Sinne einprägt.

Was Berkeley im Grunde bekämpfen will und zwar mit Recht, ist die unvollständige, abstracte Idee, welche von der Materie insbesondere Descartes ausgebildet hatte, und wonach dieselbe nichts als ein ausgedehntes Etwas sein soll, „das weder wirkt, noch percipirt . . . eine träge, unempfindliche, unbekannte Substanz." Wer diese abstracte Materie für an sich wirklich hält, gleichviel ob er sie sich in Atome gegliedert oder mit Descartes continuirlich den Raum erfüllend vorstellt, glaubt an die Realität eines Begriffes noch ausser seinem Denken desselben. Als Kritik des Materienbegriffs Descartes' aufgefasst, behalten die Einwendungen Berkeley's noch heute einen gewissen Werth. Doch verkennt Berkeley die Bedeutung dieser Abstraction als solcher. Wir wollen mit derselben die Erscheinung der Materie auf das, was von ihr exact zu erkennen ist, reduciren, die Wissenschaft der äussern Natur unter den Gesichtspunct der quantitativen und mechanischen Betrachtung rücken.

Um den Satz zu beweisen, dass nur Geister existiren können, hätten Berkeley und Leibniz, dessen Monaden ja auch nach dem Muster eines Geistes concipirt sind, zuvor beweisen müssen, dass uns ein Geist wirklich bekannter ist als der Körper, und dass alles Wirksame nothwendig ein geistiges Wesen sein muss, der Begriff der Existenz also schon analytisch in dem eines Geistes enthalten ist. Dieser Beweis aber kann nicht geführt werden. — Wir haben uns jedoch mit dieser metaphysischen Frage (wenigstens nebenher) erst im folgenden Capitel zu befassen.[1])

---

[1] Berkeley's empirischer Idealismus hat einen transcendenten, daher dogmatischen Realismus zu seiner Gegenseite. Während der kritische Rea-

Man hält dafür, dass das Dasein unserer Mitmenschen gefolgert werde. Diese Annahme ist jedoch, wie ich glaube, nicht richtig. Wie jede andere Wahrnehmung, schliesst auch die Wahrnehmung eines menschlichen Körpers die Existenz dieses Körpers unmittelbar ein. Gefolgert könnte also nur die weitere Erkenntniss sein, dass das, was ich jetzt wahrnehme, ein Mensch sei, ein Wesen, das gleich mir empfindet, denkt und will, sich auf das Geheiss seines Willens bewegt und eine Vorstellung von sich und der Aussenwelt in seinem Geiste trägt. Man bezeichnet den Schluss von dem angeschauten Aeusseren auf ein psychisch Inneres als eine Folgerung nach Analogie. Nun will ich nicht bestreiten, dass es in der That ein Schluss nach Analogie ist, wenn wir aus den Bewegungen sehr niederer Thiere, die noch kein Centralnervensystem, ja nicht einmal differencirte Sinnesorgane entwickelt haben, das Vorhandensein psychischer Erregungen folgern, die mit unseren

---

lismus lehrt, dass uns die Beschaffenheit dessen, was ausser uns wirklich ist, nur in der Empfindungs- und Anschauungsweise unseres Bewusstseins bekannt wird, glaubt der dogmatische eine unmittelbare Kenntniss davon zu haben. Er weiss, dass das an sich Reale ein Geist (oder ein Körper) ist.

Ein Geist, der uns wie Berkeley's göttlicher Geist die Ideen der körperlichen Dinge nur mittelst der Ideen von Sinnesorganen einprägt, deren Afficirtwerden durch jene wir fühlen, verhält sich zu unserm Bewusstsein genau so, wie wenn er ein Körper wäre. Berkeley hat uns allerdings im Unklaren gelassen, ob seiner Meinung nach wenn mehrere Menschen zugleich die Idee eines und desselben körperlichen Dinges empfangen, sie nur eine einzige Idee, oder so viele der Existenz nach getrennte Ideen d. h. Körper wahrnehmen, als Menschen da sind, welche jene Ideen erlangen. Im zweiten Falle müssten aus einem Hause tausend Häuser werden, so oft tausend Menschen das nämliche Haus percipiren. Im ersten dagegen bleibt die Idee im Geiste Gottes beständig, wenn sie auch nicht von uns percipirt wird. Diese beständige Idee aber verhält sich dann zu jedem von uns ganz so, wie sich ein wirklicher Körper zu unseren Sinnen verhält.

Wir haben nach Berkeley vom Geiste keine Idee — eine solche soll ja immer passiv sein, empfangen, nicht gedacht werden — wohl aber einen gewissen Begriff (notion), den Begriff von Etwas nämlich, „das percipirt, denkt und will". Sollte unser Begriff vom Körper, als desjenigen Etwas das bewegt und bewegt wird, wirklich weniger bestimmt sein, als dieser Begriff vom Geiste? Unsere Kenntniss wie unsere Unkenntniss ist sicher in beiden Fällen gleich gross.

eigenen bewussten Zuständen eine wenn auch noch so entfernte Verwandtschaft besitzen. Ich zweifle aber, ob es noch ein bloser Analogieschluss sei, der mich bestimmt, an die Seele eines Hundes zu glauben, eines Thieres, mit dessen Gemüthsäusserungen ich sympathisiren kann, und noch stärker bezweifle ich dies von dem angeblichen Schlusse auf das psychische Leben meines Mitmenschen. Clifford hat für die Erfassung des psychischen Innern eines anderen Wesens den Ausdruck: ejectiv eingeführt. Und sofern es sich um die Unterscheidung dieser Art von Erkenntniss von der objectiven Wahrnehmung einerseits, einem subjectiven Schlusse nach Analogie andererseits handelt, halte ich den Ausdruck für glücklich gewählt. Es liegt aber noch mehr vor als ein bloses Sichaussichheraus- und in das fremde Bewusstsein -hineinversetzen, wie das Wort: ejectiv andeutet, nämlich um eine wahre Mitempfindung eines anderen psychischen Lebens. Durch die intersubjectiven, oder wie sie auch heissen: altruistischen Gefühle, ist von vorneherein eine gegenseitige Verbindung zwischen dem eigenen Bewusstsein und dem unseres Nächsten hergestellt. Wir erfassen das innerliche Leben unserer Mitmenschen beinahe unmittelbar, wenigstens ohne uns dabei erst einer Uebertragung unseres eigenen Innern bewusst zu werden. Echtes Mitleid z. B. unterscheiden wir an dieser Unmittelbarkeit von affectirtem. Wir leiden im Innern des anderen Wesens, das dadurch aufhört uns ein fremdes zu sein. Von den äusseren Zeichen der Gemüthsbewegungen, die wir wahrnehmen, gehen wir sofort zu dem, was sie bezeichnen, über. Wir können es kaum anders darstellen, als dass wir auf Anlass des Ausdrucks einer Gemüthserregung im anderen Bewusstsein diese Erregung im eigenen miterleben. Es scheint mir schwierig zu glauben, dass ein Kind erst durch eine Reihe von persönlichen Erfahrungen und auf Grund eines Analogieschlusses die Bedeutung des liebevollen Lächelns der Mutter erlernen muss. Mag immerhin das Verständniss der Zeichen einer Gemüthsbewegung auf Erfahrungen unserer Vorfahren beruhen, obgleich ich dies nicht annehme, so muss dasselbe doch gegenwärtig angeboren sein. Wie dem aber auch sein mag, die blose Existenz altruistischer Gefühle in uns beweist die Existenz der

Mitmenschen ausser uns. Denn sind diese Gefühle im socialen Leben entwickelt worden, so beweisen sie erst recht, dass eine Mehrheit von Menschen zur Gemeinschaft verbunden existirt haben muss.

Ich erforsche mein Bewusstsein, das mir allein unmittelbar gegeben ist, und finde in ihm Gefühle, die über dasselbe hinausweisen auf Wesen, die ihm selbst gleichwerthig sind. Die blose Existenz dieser Gefühle also, die von keinem Idealisten bestritten werden kann, schliesst die Mitexistenz anderer bewusster Wesen meines Gleichen unmittelbar in sich ein. Also existire ich nicht allein.

Die objective Welt ist die Welt unserer gemeinschaftlichen Wahrnehmung. Wir nehmen dieselben Theile oder verschiedene Theile derselben Welt wahr. Was mir zum Objecte wird, wenn es meine Sinne berührt, eben dasselbe wird, wie der praktische und theoretische Verkehr mit meinen Nebenmenschen beweist, auch für diese Object, so oft es ihre Sinne afficirt. Was aufhört Object meiner Wahrnehmung zu sein, hat deshalb noch nicht aufgehört für ein zweites oder drittes Bewusstsein Wahrnehmungsobject zu sein. Ich weiss, dass die Sterne leuchten auch während ich schlafe. Der Astronom, der sie zur selben Zeit beobachtet, sieht sie leuchten. Und es sind dieselben Sterne, die er leuchten sieht und von denen ich überzeugt bin, dass sie während meines Schlafes geleuchtet haben —, es sei denn, ein Jeder von uns trägt, eine Leibnizische Monade, seinen besonderen Sternenhimmel im Geiste, ein Jeder einen anderen. So ergänzen sich wirkliche und mögliche Wahrnehmungen zur Erfahrung derselben gemeinschaftlichen Welt. Eine Veränderung, die ich willkürlich an einem Gegenstande meiner Wahrnehmung vornehme, verändert in entsprechender Weise die Wahrnehmung aller übrigen Menschen, die dem Vorgange beiwohnen. Wer einen Gegenstand seiner Sinne behandeln will, kann sofort erproben, dass der Unterschied von Sein und Vorstellen real ist und dass die Dinge eine ihnen selbst eigene Natur besitzen, die er kennen lernen muss, wenn seine Handlungen von Erfolg sein sollen.

Identität eines Objectes bedeutet übrigens noch mehr, ja etwas anderes als Aehnlichkeit der Wahrnehmungen vieler oder selbst aller

Einzelnen, nämlich: Wahrnehmung einer und derselben Sache. Die Wahrnehmungen selbst können beträchtlich von einander abweichen, wie dies von gewissen thierischen Perceptionen im Vergleich zu den menschlichen der Fall sein muss, und doch bleibt die wahrgenommene Sache dieselbe, was wir mit Sicherheit aus der Aehnlichkeit des praktischen Verhaltens gegenüber dem Gegenstande trotz aller Unähnlichkeit der Wahrnehmungen erschliessen. Ein Thier weicht einem Hindernisse, das in seinem Wege liegt, ebenso aus wie der Mensch. Ein Geräusch, das ich errege, zwingt es ebenso zur Aufmerksamkeit, wie es meinen Freund nöthigt, von seiner Arbeit aufzublicken.

Um die Uebereinstimmung der Wahrnehmungen verschiedener Subjecte, die Möglichkeit eines gemeinschaftlichen Handelns und des Erfolges dieses Handelns zu erklären, stehen uns nur zwei Wege offen: die Hypothese von Monaden, wie dieselbe von Leibniz ausgebildet wurde und die Lehre des Realismus, dass Wahrnehmungen die Erscheinungen an sich existirender Dinge sind. Jene Leibnizische Hypothese aber, der zufolge die bewussten Zustände eines jeden Wesens mit den Zuständen jedes anderen Wesens ursprünglich, ohne Einwirkung von Seiten gleicher Dinge, in Uebereinstimmung gebracht sein sollen, widerstreitet der unleugbaren Thatsache unseres Bewusstseins, dass zwischen Empfinden und Denken ein specifischer, nicht blos ein gradueller Unterschied besteht. Leibniz hebt gegen das Zeugniss des Bewusstseins, von dem doch am wenigsten der Idealist abweichen darf, diesen Unterschied auf und macht das Empfinden und Wahrnehmen zu einer Art des Denkens. Seine Lehre wird also schon durch die Thatsache des realen Unterschiedes beider widerlegt, abgesehen von allem Unerweislichen und selbst Widersprechenden, was sie sonst voraussetzen muss.[1]) Es bleibt also nur der Realismus auf dem

[1]) Wenn alle Wesen ihrer Natur nach rein vorstellende Wesen sind, so kann es niemals zu etwas Vorgestelltem kommen. Eine jede Monade stellt das Vorstellen jeder anderen — wenn auch in sehr verschiedenem Grade der Klarheit und Deutlichkeit — und nichts anderes vor. Nun kommt freilich bei Leibniz in die Monade ein scheinbarer Inhalt des Vorstellens durch die Coexistenz der Vorstellungen des Vorstellens hinein. Aber dieser Inhalt ist

Felde als die einzige mit den Thatsachen des Bewusstseins zusammenstimmende Lehre.

Den Wahrnehmungen der Menschen (und Thiere) liegen wirkliche Dinge zu Grunde, die den Stoff zu denselben geben, das Material der Handlungen der bewussten Wesen bilden. Die Uebereinstimmung der Wahrnehmungen und insbesondere die der Handlungen beweist, dass eine Aussenwelt existirt, gemeinschaftlich für alle mit Sinnen begabte Wesen und dem Dasein nach unabhängig von der Existenz und der Wahrnehmung jedes einzelnen unter diesen Wesen. Denn so wie sich mein Bewusstsein in der Wahrnehmung verhält, abhängig vom Gegenstande, dieser unabhängig von meinem Bewusstsein, muss sich auch das wahrnehmende Bewusstsein jedes anderen Wesens verhalten. Keines kann der Urheber des gemeinschaftlichen Objectes aller übrigen sein.

Ist aber einmal die Unabhängigkeit der Existenz der Objecte gesichert, so brauchen wir nicht länger mit den Idealisten zu glauben, dass die Sonne täglich aus dem Dasein verschwindet, weil uns ihr Anblick täglich einmal durch die Bewegung der Erde entzogen wird, oder dass sie nur deshalb im Dasein beharre, weil sie zur selben Zeit von den Bewohnern der anderen Hemisphäre wahrgenommen wird.

Unser Nachweis der Realität der Aussenwelt stützt sich demnach auf zwei unbestreitbare Thatsachen des Bewusstseins: die Abhängigkeit desselben in der Empfindung und Wahrnehmung und das Dasein socialer oder altruistischer Gefühle in ihm. Er wird also geführt, ohne eine andere Existenz als unmittelbar gegeben

---

eben nur ein scheinbarer. Die Coexistenz von Vorstellungen, von denen jede für sich genommen nichts als die vorstellende Thätigkeit selber zum Objecte hat, liefert noch kein räumliches Bild. Dass die Monaden ausser den Vorstellungen (zu verstehen: des Vorstellens) auch noch „Appetite" haben sollen, kommt hier nicht in Betracht. Denn diese Begehrungen sind wieder nur idealer Natur, sie haben Vorstellungen zum Gegenstande und bestehen in dem Verlangen von einer Vorstellung zu einer anderen, von einem niederen Grade der Deutlichkeit und Klarheit des Vorstellens zu einem höheren überzugehen. Wo bleibt also bei Leibniz die vorgestellte Sache? Dieser idealen Welt der ihre Selbstthätigkeit bespiegelnden Monaden fehlt es in Wahrheit am Spiegel wie am Bilde.

vorauszusetzen als jene des eigenen Bewusstseins — und dies ist alles, was der Idealist billiger Weise verlangen kann. Von diesen beiden Thatsachen ist die zweite noch von grösserer Erheblichkeit als die erste. Während nämlich diese nur das Dasein von Etwas überhaupt zu erkennen gibt, setzt jene überdies die Existenz von Wesen unseres Gleichen voraus. Weil eine Mehrheit von Menschen existirt, deren Wahrnehmungen übereinstimmen, deren Gefühle sich ergänzen, deren Handlungen zusammenwirken, deshalb ist die Aussenwelt real, nicht ideal, deshalb muss sie an sich und nicht blos in der Vorstellung existiren. Ich nenne diesen Beweis der Realität der Aussenwelt, weil er auf Grund der Existenz unserer Mitmenschen geführt wird, den socialen Beweis derselben. Somit hat sich uns der Hauptsatz des Realismus: die unabhängige Existenz der äusseren Dinge als richtig erwiesen. Es besteht zwischen unseren praktischen Fähigkeiten, die diese Existenz voraussetzen und unseren theoretischen, welche dieselbe angeblich nicht erweisen können, kein Widerspruch, wie einen solchen Hume annimmt.

11. Es gibt einen Realismus, welcher der Kritik der Erkenntniss der Dinge durch sinnliche Wahrnehmung vorangeht und einen Realismus, der auf diese Kritik folgt. Ist der erstere dem Weltsysteme des Ptolomäus zu vergleichen, sofern er wie dieses dem subjectiven Standpunkt unserer Auffassung der Welt nicht Rechnung trägt, so gleicht der zweite dem Systeme des Copernikus, das durch die scheinbaren Bewegungen der Himmelskörper den Ausblick auf ihre wahren eröffnet. Der Idealismus dagegen ist einem astronomischen Systeme zu vergleichen, für welches, weil es das Dasein der Sonne und der Planeten aufhebt, sowohl die Ptolomäische als die Copernikanische Weltanschauung alle reale Bedeutung verlieren.

Der Realismus, die praktische Ueberzeugung aller Menschen, auch der idealistischen Theoretiker, ist im Rechte, wenn er behauptet, dass die Wahrnehmung die Existenz des wahrgenommenen Dinges ebenso voraussetzt, wie die des wahrnehmenden Subjectes; er ist im Rechte, wenn er glaubt, dass wir nicht Wahrnehmungen wahrnehmen, sondern durch dieselben Dinge, die auch abgesehen davon dass sie von uns wahrgenommen werden existiren. Er ist mit

Recht überzeugt, dass die Pole der Kugel, die wir bewohnen, existiren, obgleich sie noch von keinem Menschen betreten worden sind, dass das Innere der Erde wirklich besteht, obschon es von Niemandem wahrgenommen werden kann, dass das fossile Knochenstück eines Thieres der Vorwelt die ihrer selbst bewusste Existenz dieses Thieres mit Sicherheit beweist, obwohl kein Mensch dabei gewesen ist, diese Existenz correlativistisch zu ergänzen; — denn dass wir uns in Gedanken in eine Vergangenheit zurückversetzen können, die der Entstehung unseres Geschlechtes voran gegangen ist, ruft doch nicht jenes Thier wieder in's Leben und zum Bewusstsein zurück.

Der Realismus irrt aber, wenn er überdies annimmt, dass die Aussenwelt in der nämlichen Beschaffenheit, in der sie wahrgenommen wird, auch ausser der Wahrnehmung und vor derselben existire oder dass Dinge und Wahrnehmungen ähnlich sein müssten. Man darf ihm jedoch diesen Irrthum nicht allzusehr zum Vorwurfe machen, noch auf Grund desselben eine Anklage gegen den Verstand erheben. Der Verstand, seiner ursprünglichen Bestimmung nach ein praktisches Vermögen, besitzt die Mittel, eine theoretisch fehlgreifende aber praktisch ausreichende Auffassung zu berichtigen. Weit fehlgreifender noch als die natürliche Auffassung des ungeschulten Denkens ist jene künstliche des ideologisch verschulten, das die Existenz der Dinge anzweifelt und verneint.

Die Berichtigung des unkritischen Realismus übernimmt der kritische, dessen Grundlagen bereits die Kantische Philosophie geschaffen hat. Die Beschaffenheit der äusseren Dinge wird in der Empfindungsweise der Sinne, ihre Form in der Form des Anschauens und Denkens, keine von beiden also direct erfasst. Die Aussenwelt ist Erscheinung für die äusseren Sinne. Von diesem Satze darf nichts, was wir äusserlich wahrnehmen, ausgenommen werden, selbst die Bewegung nicht. Auch diese gehört zur Erscheinungswelt, deren Eigenschaften von den Eigenschaften unserer sinnlichen Anschauung abhängig sind. In der Modification der Bewegung aber, in den bestimmten, nach festen Gesetzen veränderlichen Verhältnissen der Objecte, den Formen der empirischen Anschauung —, in dieser Gesetzlichkeit der Erscheinungen, oder

anders ausgedrückt: in der Beständigkeit und Gleichförmigkeit der Bedingungen, unter denen bestimmte Empfindungen gegeben werden, gibt sich die Wirksamkeit dessen, was ausser uns real ist, zu erkennen. Diese von unserer Vorstellung unabhängige Gesetzlichkeit der Erscheinungen bildet den realen Inhalt der Erfahrung, dasjenige, was mir mittelst der Erscheinungen von den Dingen selbst erkennen. — Ausser der transcendentalen Verbindung der Elemente einer gedachten Mannigfaltigkeit (z. B. des reinen Raumes) zur Vorstellung eines einheitlichen Objectes, gibt es auch nach Kants Lehre noch empirische Verbindungen einer gegebenen Mannigfaltigkeit, die zwar in jene transcendentale eingeordnet werden müssen, um als objectiv giltige gedacht werden zu können, aber derselben so eingeordnet werden, dass sich das Bewusstsein in der Verbindung von dem thatsächlichen Verbundensein der Elemente abhängig weiss. „Blau ist nur eine Empfindungsweise; dass wir aber zu einer gewissen Zeit in einer bestimmten Richtung Blau sehen, muss einen realen Grund haben. Sehen wir zu einer anderen Zeit dort Roth, so muss dieser reale Grund verändert sein.“ [1]) Die auf unsere eigene Existenz bezüglichen Erfahrungen lassen sich von den objectiven nicht trennen, die Qualität einer Empfindung nicht von dem qualitativen Unterschiede der äusseren Einwirkung, die Beschaffenheit eines Gefühles nicht von der Vorstellung, auf die es sich bezieht, das Streben und Wollen nicht von den Gegenständen auf die es gerichtet ist. Unsere Erkenntniss ist die Erkenntniss von Erscheinungen der Dinge, der Ursprung unserer Ideen daher weder ausschliesslich in uns noch ausschliesslich in den Dingen ausser uns zu suchen, sondern sowohl in uns als in den Dingen, die auf unser Bewusstsein einwirken.

Die Aussenwelt (so können wir das Ergebniss der vorstehenden Betrachtung zusammenfassen) ist real, so gewiss ich nicht blos ein vorstellendes und denkendes, sondern ein empfindendes und wahrnehmendes, ein wollendes und handelndes Wesen bin. Ich existire nicht allein in der Welt, so gewiss ich durch sociale Triebe

---

[1]) Helmholtz: Die Thatsachen in der Wahrnehmung. Berlin 1879. S. 65. Vgl. auch d. I. Band dieses Werkes S. 431.

mit Wesen meines Gleichen verbunden bin, Sympathie und Liebe fühle. Die Welt, die ich wahrnehme, ist die nämliche Welt, die auch von den übrigen mit Sinnen begabten Wesen wahrgenommen wird, weil die Wahrnehmungen jedes anderen sinnlichen Subjectes, was deren Realität betrifft, mit meinen Wahrnehmungen, die Handlungen desselben im allgemeinen mit meinen Handlungen zusammentreffen. Und wie die Welt, die ich wahrnehme, unabhängig von meiner Wahrnehmung besteht, so besteht sie auch unabhängig von der Wahrnehmung jedes anderen empfindenden Wesens, weil sich dasselbe in der Wahrnehmung als solcher (d. i. abgesehen von der Beschaffenheit derselben, die verschieden sein mag) nicht anders verhalten kann, als ich mich in ihr verhalte, also sich vom Gegenstande derselben abhängig wissen muss, gleich mir. Das Sein der Aussenwelt ist die Voraussetzung ihres Wahrgenommenwerdens.

Und nun zum Schlusse dieser Auseinandersetzung gelangt, kann ich mich nicht völlig des Gefühles erwehren, dem Hume mit den Worten Ausdruck gibt: „die grösste Thorheit nächst derjenigen, eine evidente Wahrheit zu leugnen, ist die, wenn man sich zu viele Mühe gibt, sie zu vertheidigen.“ Ich weiss mich nur mit dem Gedanken zu trösten, dass die Thorheit, die ich begangen habe, erst die nächstgrösste ist.

Zweites Capitel.

Ueber das Verhältniss der psychischen Erscheinungen zu den materiellen Vorgängen.

1. Die Fortschritte der Nervenphysiologie, die Uebertragung insbesondere der allgemeinen mechanischen Gesichtspuncte auf die Erklärung sämmtlicher Vorgänge im lebenden Organismus haben uns von neuem der Frage nach der Bedeutung der psychischen Functionen und deren Verhältniss zur Mechanik der Nervenprocesse gegenübergestellt. In anderer Formulirung bildete bekanntlich

diese Frage einen Lieblingsgegenstand der metaphysischen Speculation, die auch ihr gegenüber ihre Unfruchtbarkeit erproben konnte. So weit sie Object einer erkenntnisskritischen Erörterung ist, hat sie jedoch schon vor mehr als einem Jahrhundert durch Kant eine Lösung gefunden, die sich der Hauptsache nach und unter gewissen Einschränkungen noch heute als giltig bewährt.

Niemand kann die Abhängigkeit der psychischen Zustände und Thätigkeiten von den Vorgängen im Nervensystem, die ihrerseits wieder von den übrigen Processen im Organismus abhängig sind, in Zweifel ziehen. Nicht nur hält die Entwickelung und Steigerung des seelischen Lebens im Grossen und Ganzen mit der Ausbildung und feineren Differenzirung der Centralorgane gleichen Schritt; durch den Zustand der Ernährung dieser Organe, die Beschaffenheit des Blutes, das sie durchkreist, die Verhältnisse der Temperatur, denen sie ausgesetzt sind, ist zugleich mit ihrer physiologischen auch ihre psychische Thätigkeit bedingt. Der unbefangenen Beobachtung zeigt sich Körper und Seele als ein durchaus einheitliches Wesen. Dieselbe Beobachtung lehrt aber auch eine Abhängigkeit der körperlichen Zustände von geistigen. Die bewusste Absicht erscheint nach ihr für die Willkürbewegung nicht minder wesentlich als die normale Beschaffenheit der Leitungswege zum Muskel für den beabsichtigten Erfolg. Sie kann sich daher nicht dazu verstehen, das psychische Element in der Willkürbewegung für völlig unwirksam zu betrachten und wird in dieser Auffassung durch den Grundsatz der modernen Biologie: dass sich Functionen nur in Folge ihres Nutzens entwickeln, bestärkt.

Je tiefer wir aber über dieses wechselseitige Verhältniss des Physischen und Psychischen nachdenken, um so deutlicher scheint ein für unser Denken unlösbarer Widerspruch hervor zu treten. Wollte man Empfindung und Wille kurzweg für ein materielles Erzeugniss erklären, das unter Umständen die Rolle einer materiellen Ursache übernimmt, so stünde dieser Annahme einfach das Hinderniss im Wege, dass Empfindung und Wille ein solches Erzeugnis thatsächlich nicht sind. Wir sehen uns nämlich dieser Frage gegenüber keineswegs auf die rein philosophische Erwägung: was sein kann und was nicht sein kann, beschränkt. Mit Berufung

auf das Princip der Erhaltung der mechanischen Kraft dürfen wir vielmehr behaupten, dass eine mechanische Ursache thatsächlich keine anderen als wieder mechanische Wirkungen zur Folge hat. Die mechanische Ursache geht ganz und ohne Rest in ihre mechanische Wirkung auf und die Verkettung der äusseren Vorgänge unter sich ist vollständig und ohne Lücke; so dass für irgend einen nichtmechanischen Nebenerfolg nicht der geringste Raum bleibt. Empfindung und Wille können daher in diese Kette weder als Wirkung noch als Ursache eingreifen. Ein Causalitätsverhältniss zwischen Nervenerregung und Empfindung, Wille und Bewegung erscheint also vollkommen ausgeschlossen und zwar durch die Thatsachen selbst und nicht blos durch aprioristische Erwägungen. Nicht darum, weil wir aus Gründen nur gleichartige Folgen ableiten können, dürfen wir das Stattfinden eines ursächlichen Verhältnisses zwischen den physischen und den psychischen Erscheinungen bestreiten. Denn der Satz, dass Grund und Folge von derselben Art sein müssen, legt nur unserer Erkenntniss der Causalbeziehungen in der Natur eine Schranke auf, nicht diesen Beziehungen selbst. Es kann Vieles in der Natur geschehen und geschieht in ihr auch wirklich, was wir nicht analytisch (nach dem Satze des Grundes) aus seinen Bedingungen begreifen. Auch die Gleichzeitigkeit von Nervenerregung und Empfindung wäre noch kein Grund, ein Causalitätsverhältniss zwischen beiden zu leugnen. Jede Ursache ist streng genommen gleichzeitig mit ihrer Wirkung, und wenn wir von dem Vorangehen der Ursache reden, so haben wir dabei nicht die vollständige Ursache im Sinne. Der Grund, der in unserem Falle die Annahme eines Verhältnisses der Causalität ausschliesst, ist allein der angegebene. Die Empfindung ist thatsächlich nicht die Wirkung mechanischer Ursachen, der Wille thatsächlich nicht Ursache eines mechanischen Erfolges — die Empfindung kein materielles Erzeugniss, der Wille keine physische Kraft. Damit stellt sich aber für den Standpunct der Naturforschung die eine als ursachlos, der zweite, den gewisse Philosophen zu einer causa sui machen, als wirkungslos heraus.

Zwischen dem Satze der entwickelungsgeschichtlichen Biologie: dass sich Functionen nur in Folge ihres Nutzens ausbilden und

der Behauptung der Physiologie, dass die psychischen Functionen völlig unwirksame Begleiterscheinungen zu gewissen Vorgängen im Nervensysteme sind, die sich ohne sie genau in derselben Weise abspielen würden, besteht also eine Antinomie, die man als die physiologische Antinomie bezeichnen könnte. Die Auffassung des ungeschulten Verstandes nimmt in diesem Streite die Partei der Biologie und doch ist die physiologische Ansicht nur das Resultat sicherer Grundsätze der allgemeinen Mechanik, insbesondere des Principes der Erhaltung der mechanischen Kraft.

2. In der Erfahrung kann kein Widerspruch gegeben sein. Wenn sich also aus empirischen Grundsätzen abgeleitete Folgerungen widersprechen, so kann der Widerspruch doch nicht den thatsächlichen Inhalt derselben treffen. Die beiden Sätze also: das Bewusstsein ist nicht blos ein Product, sondern auch ein wesentlicher Factor der fortschreitenden Entwickelung in der animalen Natur und: das Bewusstsein ist ohne jede mechanische Wirksamkeit müssen zugleich wahr sein.

Der schlechteste Ausweg aus diesem Dilemma würde es sein, wollten wir die empirischen Grundsätze, auf die sich diese widersprechenden Behauptungen stützen, ein wenig zurecht rücken, bis sich ihre Aussagen in Einklang bringen lassen. Man könnte ja sagen, das biologische Princip der Entwickelung ausschliesslich solcher Functionen, die einem Lebewesen von Nutzen sind, sei nicht allgemein giltig, sofern es auch so zu reden eine Luxusausstattung geben könne. Allein wir kennen kein functionstüchtiges Organ, mag es auf den ersten Anblick noch so überflüssig erscheinen, von dem wir nicht voraussetzen müssten, dass es dem Wesen, das es besitzt, irgend einen Vortheil bringe, und diese Voraussetzung hat sich öfters auf überraschende Weise bestätigt. Am allerwenigsten kann von diesem leitenden Princip der biologischen Forschung für so allgemein verbreitete und hoch entwickelte Functionen, wie die psychischen, eine Ausnahme zugelassen werden. Vielleicht gestattet man sich daher lieber eine sehr kleine, praktisch genommen unendlich kleine Ausnahme von dem Princip der Erhaltung der Kraft. Die Giltigkeit dieses Principes, könnte man sagen, reiche eben nur bis zu den Grenzen, die der Beobachtung und Messung

gesetzt sind. Es wäre somit denkbar, dass ein sehr kleiner, unserer Beobachtung entgehender Betrag von mechanischer Kraft jedesmal verschwinde und sich in eine psychische Grösse umsetze, so oft eine Empfindung oder Willensbestrebung eintrete. Auch könne man sich vorstellen, dass der Wille ohne Arbeit zu leisten eine Bewegung des Körpers einleite. Der motorische Mechanismus des organischen Körpers lasse sich als ein Auslösungsapparat von so vollkommener Einrichtung betrachten, dass die auslösende Kraft nur unendlich klein zu sein brauche. — Eine unendlich kleine Grösse bleibt aber immer noch eine sehr kleine reelle Grösse. Und wie klein man sich auch die auslösende Kraft eines Willensimpulses vorstellen mag, so kann dieselbe doch niemals zu Null werden. Soll sie also nicht aus Nichts stammen, so muss sie aus dem vorhandenen und bemessenen Kraftvorrath der mechanischen Natur geschöpft sein. Gewiss ist es die Function des Willens, nicht Bewegung zu erzeugen, sondern Bewegung zu reguliren, aber auch diese Regulierung der Bewegung kann nur durch Aufwand von mechanischer Kraft erfolgen, ganz zu schweigen davon, dass die beständige Wiederholung zahlloser Willensimpulse in der animalen Natur nicht etwa nur eine sehr kleine, sondern in ihrer Summation eine sehr erhebliche Abweichung vom Principe der Krafterhaltung nothwendig machen würde.

So wenig wie diese Zurechtrückung feststehender wissenschaftlicher Grundsätze befriedigt die Ausflucht, durch welche Häckel und Nägeli die physiologische Antinomie umgehen zu können glauben. Weil das Bewusstsein augenscheinlich aus materiellen Vorgängen nicht abzuleiten ist, so machen diese Forscher dasselbe zu einer allgemeinen ursprünglichen Eigenschaft der materiellen Vorgänge. Sie denken sich zu jedem Atom und jeder Atombewegung ein Seelchen in Gestalt einer Empfindung und Bestrebung hinzu, womit der Dualismus von Körper und Seele, den sie beseitigen möchten, in Wahrheit nur in's Unendliche vervielfältigt und das Bewusstsein erst recht zu der überflüssigsten Sache in der Welt gemacht wird. Wäre nicht die psychologische Analyse selbst in wissenschaftlichen Kreisen in einem erstaunlichen Grade vernachlässigt, so hätte diese Hypothese, die sich ihrer Anschau-

lichkeit wegen sogar einer gewissen Popularität erfreut, nicht aufgestellt werden können. Eine Empfindung lässt sich von den übrigen bewussten Erregungen nicht atomistisch isoliren, oder aus dem Zusammenhang des Bewusstseins herausnehmen. Während eine Mehrheit verbundener Atome immer nur eine äussere collective Einheit ergibt, ist jede Empfindung und jede Verknüpfung von Empfindungen die Function des Bewusstseins im Ganzen und in seiner Einheit.

Beide Sätze also, der biologische, der die Bedeutung des Bewusstseins für die animale Welt bejaht und der physiologische, der sie verneint, müssen gleich wahr sein, weil sie beide in der Erfahrung begründet sind. Und doch können sie nicht zugleich wahr sein, weil sie sich begrifflich wie wörtlich widersprechen. Wie haben wir diesen Widerstreit zu verstehen? Gewiss nicht als eine Entzweiung des empirischen Verstandes. Eine Thatsache kann nicht zugleich stattfinden und nicht stattfinden. Wenn also anscheinend eine Thatsache und zugleich ihr Gegentheil giltig sein soll, so kann es sich nur um eine entgegengesetzte Auffassung ein und desselben Sachverhaltes handeln. Für die eine Auffassung kann die Thatsache verschwinden, die für die andere hervortritt. Da der Widerspruch seinen Sitz nicht in dem Inhalt der Erfahrung haben kann, so muss er seine Quelle in einer bestimmten Voraussetzung haben, die fälschlich selbst für eine Thatsache genommen wird. In der That tritt die physiologische Antinomie nur unter einer gewissen Voraussetzung ein und ist unter dieser sogar unvermeidlich und nicht zu lösen. Diese Voraussetzung muss also falsch sein, sie führt zu widersprechenden Consequenzen in Bezug auf eine und dieselbe Thatsache, ihr Gegentheil muss wahr sein, weil nur dann die Erfahrung mit sich selber übereinstimmt. Diese Voraussetzung aber ist die der absoluten Realität der mechanischen Vorgänge in der Natur, so wie dieselben den äusseren Sinnen erscheinen, ihr Gegentheil die kritische Lehre, dass diese Vorgänge Erscheinungen des Wirklichen sind, dessen Beschaffenheit nicht direct, sondern nur in seinen Wirkungen auf das Bewusstsein erkannt wird. Biologie und Physiologie gerathen nur deshalb in Widerspruch, weil sie beide jene Voraussetzung theilen. Die physio-

logische Antinomie ist somit ein indirecter, aber vollkommen sicherer Beweis für die Wahrheit des kritischen Realismus.

3. Noch immer herrscht in der Naturwissenschaft hinsichtlich der Erscheinungen der Aussenwelt die dogmatische Auffassung vor, die Kant in der Kritik der reinen Vernunft und namentlich in den „Paralogismen" bekämpft. Nur so ist es zu begreifen, dass man auf naturwissenschaftlicher Seite äussern konnte: „die seelischen Vorgänge haben keinerlei Analogie in den übrigen Naturerscheinungen",[1]) während es doch unfraglich ist, dass uns Naturerscheinungen nicht anders bekannt werden können als in Gestalt von Vorstellungen, mithin als seelische Vorgänge. Der Naturforscher kann bei der Beobachtung der äusseren Erscheinungen vom Bewusstsein abstrahiren, aber er kann das Bewusstsein von der Beobachtung dieser Erscheinungen nicht ausschliessen. Wenn er am Leitfaden seiner objectivirten Begriffe von Materie und Bewegung der Verknüpfung der äusseren Vorgänge nachgeht, so trifft er freilich nirgends auf innere bewusste Zustände, aber nicht deshalb, weil solche Zustände und Thätigkeiten wirklich abwesend sind oder sein könnten, während er jene Vorgänge der Aussenwelt beobachtet, sondern nur weil er nicht an sie denkt, noch zu denken braucht, so lange er ausschliesslich mit der Betrachtung der physischen Seite der Erscheinungen beschäftigt ist. Die Unterscheidung des Physischen vom Psychischen, des Aeusseren vom Inneren, lässt sich überhaupt nur durch Abstraction vornehmen und in dieser allein festhalten. Gegeben sind uns psychophysische Erscheinungen, deren eine Seite, die physische, auf die äussere von uns unabhängige Wirklichkeit hinweist, während die andere die Grundlage für unsere Selbsterkenntniss bildet. Unmittelbar gegeben ist uns weder die innere Erfahrung, wie manche Philosophen behaupten, noch die äussere, wie der Naturforscher glaubt, — unmittelbar gegeben ist uns das Bewusstsein, welches innere und äussere Erfahrung in beständiger Wechselwirkung umfasst.

Die Physiologie hat als Naturwissenschaft weder die Aufgabe, noch ein Interesse daran, auf den Ursprung und die Grundlagen unserer Erkenntniss der Aussenwelt zurückzugehen. Sie nimmt

[1]) Hermann: Kurzes Lehrbuch d. Physiologie. Berlin 1882. S. 6.

diese Erkenntniss als gegeben an, ohne über die Bedingungen, die für dieselben im Geiste vorauszusetzen sind, zu reflectiren. Sie behandelt daher die äusseren Erscheinungen selbst als Dinge, die jene Eigenschaften, welche sie erst im Verhältniss zur Wahrnehmung erlangen, auch ausser aller Wahrnehmung besitzen sollen. Zwar erkennt auch die Physiologie das Subjective in der Beschaffenheit der Empfindung an. Sie redet in diesem Sinne mit J. Müller von specifischen Energien. In Bezug auf die räumliche Empfindung und die Vorstellung der Bewegung aber gestattet sie sich eine Ausnahme und versagt dem Subjectiven auch in dieser Form der Anschauung ihre Anerkennung. Auf das Inconsequente dieses Verfahrens wurde schon oben aufmerksam gemacht. Wenn also der Physiologe mit diesen Voraussetzungen den Philosophen spielt, „so wird er immer durch Missverstand hingehalten sein, über die Art zu vernünfteln, wie dasjenige an sich selbst existiren möge, was doch (wie die Materie) kein Ding an sich, sondern die Erscheinung eines Dinges überhaupt ist".[1]) — Das Bewusstsein kann aus der Erscheinung oder Vorstellung der Materie nicht abgeleitet werden, weil diese Erscheinung für das Bewusstsein stattfindet, dasselbe also zur Voraussetzung hat. So weit ist also der Satz des Physiologen, dass das Bewusstsein aus den äusseren Vorgängen im Nervensystem nicht zu begreifen ist, giltig und sogar selbstverständlich. Obgleich aber das Bewusstsein weder aus materiellen Vorgängen, die seine Erscheinungen sind, abzuleiten ist, noch auf dieselben in materieller oder mechanischer Weise einwirken kann; so braucht es deshalb weder ursprünglich noch unwirksam zu sein. Zu dem Nervenvorgange, der in seinem auf die äusseren Sinne bezogenen Theile wie jeder andere Vorgang in der Aussenwelt als Bewegung erscheint, oder doch als solche vorzustellen ist, gehören unter Umständen Empfindung und Wille als wesentliche Bestandtheile, — eine Annahme, die sich sogar als nothwendig herausstellt, wenn wir nicht in den Dualismus gerathen wollen. Sofern also gilt wieder der Satz des Biologen, dass Vorstellung und Wille an der Bewegung d. i. an dem Vorgang, der den objectiven Sinnen als Bewegung erscheint, wesentlich betheiligt sind.

[1]) Kr. d. r. V. (Rosenkr.) S. 304.

4. So eingehend als hätte Kant gewissen Bedenken einer späteren dogmatisch-naturwissenschaftlichen Epoche vorbeugen wollen, lässt er sich über das Verhältniss der körperlichen und der seelischen Erscheinungen vernehmen. „Alle Schwierigkeiten, erklärt er, welche die Verbindung der denkenden Natur mit der Materie treffen, entspringen ohne Ausnahme lediglich aus der erschlichenen, dualistischen Vorstellung, dass Materie als solche nicht Erscheinung, der ein unbekannter Gegenstand entspricht, sondern der Gegenstand an sich selbst sei, so wie er ausser uns und unabhängig von aller Sinnlichkeit existirt. Die Materie, deren Gemeinschaft mit der Seele so grosses Bedenken erregt, ist nichts anderes als eine blose Form, oder Vorstellungsart eines unbekannten Gegenstandes durch diejenige Anschauung, welche man den äusseren Sinn nennt. — So lange wir innere und äussere Erscheinungen als blose Vorstellungen in der Erfahrung mit einander zusammenhalten, finden wir nichts Widersinniges und (nichts) welches die Gemeinschaft beider Art Sinne befremdlich machte. Sobald wir aber die äusseren Erscheinungen hypostasiren, sie nicht mehr als Vorstellungen, sondern in derselben Qualität, wie sie in uns sind. auch als ausser uns für sich bestehende Dinge, ihre Handlungen aber, die sie als Erscheinungen im Verhältniss gegen einander zeigen, auf unser denkendes Subject beziehen, so haben wir einen Charakter der wirkenden Ursachen ausser uns, der sich mit ihren Wirkungen in uns nicht zusammenreimen will . . . und wir verlieren den Leitfaden der Ursachen gänzlich an den Wirkungen, die sich davon in dem inneren Sinne zeigen sollten. Aber wir sollten bedenken, dass die Bewegung nicht die Wirkung dieser unbekannten Ursache, sondern blos die Erscheinung ihres Einflusses auf unsere Sinne sei, dass folglich beide nicht Etwas ausser uns, sondern blos Vorstellungen in uns seien, mithin, dass nicht die Bewegung der Materie in uns Vorstellungen wirke, sondern dass sie selbst (mithin auch die Materie, die sich dadurch kennbar macht) blose Vorstellung sei und endlich die ganze selbstgemachte Schwierigkeit darauf hinauslaufe, wie und durch welche Ursache die Vorstellungen unserer Sinnlichkeit so unter einander in Verbindung stehen, dass diejenigen, welche wir äussere Anschauungen nennen, nach empi-

rischen Gesetzen als Gegenstände ausser uns, vorgestellt werden können, welche Frage nun ganz und gar nicht die vermeinte Schwierigkeit enthält, den Ursprung der Vorstellungen von ausser uns befindlichen, ganz fremdartig wirkenden Ursachen zu erklären, indem wir die Erscheinung einer unbekannten Ursache ausser uns für die Ursache selbst nehmen, welches nichts als Verwirrung veranlassen kann".[1]) — Diese Sätze der Paralogismen können Du-Bois-Reymond nicht gegenwärtig gewesen sein, als er die Frage aufwarf und für transcendent erklärte: wie aus Atombewegungen Empfindungen hervorgehen sollen; denn sie enthalten die Kritik seiner Fragestellung.

Dasselbe, was gegen die Hypostasirung der äusseren Erscheinungen zu erinnern ist, muss selbstverständlich auch von der Verdinglichung der inneren gelten. Ist der Schluss von materiellen Erscheinungen auf eine materielle Substanz als Träger dieser Erscheinungen falsch, so ist es auch der Schluss von psychischen Erscheinungen auf eine psychische Substanz. In beiden Fällen wird, wie Kant sich ausdrückt, „die Verschiedenheit der Vorstellungsart von Gegenständen, die uns nach dem, was sie an sich sind, unbekannt bleiben, für eine Verschiedenheit dieser Dinge selbst gehalten". Für die Behauptung der Verschiedenheit und Unabhängigkeit des Substrates der seelischen von dem der körperlichen Erscheinungen fehlt es uns nach Kant an jedem, wenigstens an jedem theoretischen Grund. „Vergleichen wir das denkende Ich nicht mit der Materie, sondern mit dem Intelligiblen, welches der äusseren Erscheinung, die wir Materie nennen, zum Grunde liegt, so können wir, weil wir vom letzteren gar nichts wissen, auch nicht sagen, dass die Seele sich von diesem irgend worin innerlich (d. i. an sich selber) unterscheide. — Materie bedeutet nicht eine von dem Gegenstand des inneren Sinnes (Seele) so ganz unterschiedene und heterogene Art von Substanzen, sondern nur die Ungleichartigkeit der Erscheinungen von Gegenständen, die uns an sich selbst ganz unbekannt sind. Der transcendentale Gegenstand (hier gleichbedeutend mit dem Ding an sich) ist sowohl in Ansehung der inneren als äusseren Erscheinungen gleich unbekannt."[2]) Von einem unbekannten

[1]) Kr. d. r. V. S. 308.
[2]) A. a. O. S. 289, 298, 307.

Gegenstande „kann aber Niemand ausmachen, was er thun oder nicht thun könne", also auch nicht, dass das unbekannte Substrat der Erscheinungen nicht die Ursache der Vorstellungen in uns sein könne. — Demselben Gedanken geben auch die folgenden Stellen Ausdruck: „Ich, durch den inneren Sinn in der Zeit vorgestellt und Gegenstände im Raume ausser mir, sind zwar specifisch ganz unterschiedene Erscheinungen, aber dadurch werden sie nicht als verschiedene Dinge gedacht. Das transcendentale Object, welches den äusseren Erscheinungen, ingleichen das, was der inneren Anschauung zum Grunde liegt, ist weder Materie noch ein denkendes Wesen an sich selbst, sondern ein uns unbekannter Grund der Erscheinungen, die den empirischen Begriff von der ersten sowohl als zweiten Art (Wesen) an die Hand geben".[1])

Dürfen wir den zuletzt angeführten Satz dahin verstehen, dass die Eigenschaften, aus denen wir den empirischen Begriff der Materie bilden, ebenso relativ sind, wie die Eigenschaften, aus denen wir den Begriff eines Geistes ableiten, so liefert er in der That den Schlüssel zur Lösung der Schwierigkeiten, welche bleiben, auch nachdem man aus der „berüchtigten Frage wegen der Gemeinschaft des Denkenden und Ausgedehnten" alles Eingebildete und alles was menschliche Eitelkeit in dieselbe hineinbringen mag, abgesondert hat. Wir begreifen dann, dass das Reale, welches die Erscheinung der Materie bewirkt, nicht blos das räumliche Object und die beharrliche Grösse ist, wofür es sich den äusseren Sinnen zu erkennen gibt, und beseitigen damit jeden Anlass zu einer dualistischen Hypothese.

Die Widerlegung des Dualismus bleibt das eigentliche Verdienst der „Paralogismen". Ich behaupte jedoch nicht, dass alle Anschauungen, welche Kant in jenem Capitel der transcendentalen Dialektik vertritt, in die heutige Wissenschaft herüberzunehmen sind. Der Gegner, den Kant vor sich hatte, der Dogmatismus der rationalen Psychologie, ist von ihm so gründlich aus dem Felde geschlagen worden, dass es überflüssig wäre, den Kampf noch einmal aufzunehmen. Aber die Frage hat sich nicht nur seither verschoben,

[1]) A. a. O. S. 303.

sie hat auch durch die Consequenzen, die man namentlich aus dem Satze der Erhaltung der Kraft ziehen zu müssen glaubt, eine andere Gestalt angenommen. Uebrigens leidet die Kantische Kritik des Seelenbegriffs unter der nämlichen Absicht, welche die Kritik der reinen Vernunft überhaupt beherrscht und derselben ein so widerspruchvolles Gepräge gibt. Die theoretisch-dogmatische Erkenntniss des Uebersinnlichen sollte mit einer praktisch-dogmatischen vertauscht, aus dem moralischen Bewusstsein des Menschen ein übersinnliches Erkenntnissvermögen gemacht werden. Deshalb wird die Behauptung der Unerkennbarkeit der Dinge von Kant zu absolut und ohne jede Einschränkung zu Gunsten einer empirischen Erkennbarkeit derselben hingestellt. Das Hereinragen praktisch-moralischer Gesichtspuncte in eine rein theoretische Untersuchung, wie es u. a. auch die über das Verhältniss der körperlichen Vorgänge zu den seelischen Erscheinungen zu sein hat, bringt in die Auffassung Kants Unsicherheit und selbst Widersprüche hinein. So bekämpft er zwar den „transcendentalen" Dualismus, der einen Gegensatz der Erscheinungen in einen Gegensatz der Dinge verwandelt, lässt aber noch die Ausflucht zu einem „transcendenten" offen. Gibt es auch keine theortischen „blos speculativen" Gründe, die Unabhängigkeit der Seele vom Körper zu erweisen, so könnte es doch sein, erklärt Kant, „dass ich anderswoher Ursache hernähme, eine selbstständige und bei allem Wechsel meines Zustandes beharrliche Existenz meiner denkenden Natur zu hoffen" —, eine Meinung, die sich so ausdrücken liesse, dass sich dem denkenden Subject nach dem Tode (und wohl auch vor dem Leben) „eben dieselben für jetzt ganz unbekannten Dinge in anderer Qualität als derjenigen von Körpern darstellen werden" oder dargestellt haben. Eine Kritik dieser Meinung würde zur Wiederholung dessen nöthigen, was gegen die Verwandlung der Dinge an sich in Noumena und den zugehörigen Begriff eines intuitiven, ohne Sinne anschauenden Verstandes einzuwenden war. Es soll nur bemerkt werden, dass die Vermengung praktischer und theoretischer Gesichtspuncte für die Moral nicht minder verderblich ist als für die Wissenschaft. Das moralische Bewusstsein des Menschen hat ohne Zweifel andere und unvergleichlich sicherere

Stützen als eine Möglichkeit, die durch lauter unmögliche oder mindestens unverificirbare Begriffe gedacht werden müsste. Wer wird auch die Moral auf den Flugsand metaphysischer Speculationen bauen wollen. Wie, wenn es nun keine persönliche Fortdauer gibt. muss darum auch die Moral preisgegeben werden? Sokrates und auch Spinoza dachten hierin grösser vom moralischen Bewusstsein des Menschen als Kant.

Lassen wir indess die praktischen Motive, wie wir es bei einer wissenschaftlichen Untersuchung thun müssen, aus dem Spiele; so haben wir Kants eigentliche, d. i. durch die Kritik geforderte Anschauung in dem obigen Satze vor uns: dass der Grund der körperlichen und der seelischen Erscheinungen an sich selbst weder Materie noch ein denkendes Wesen ist. Dieser kritische Satz richtet sich ebenso gegen den Spiritualismus, wie er sich gegen den Materialismus wendet. Er behauptet die Existenz eines einheitlichen Grundes der beiderseitigen, körperlichen und seelischen Erscheinungen, und schränkt die Erkenntniss desselben auf diese Erscheinungen und deren empirisches Verhältniss ein. Damit wird aber die Frage, die uns beschäftigt, aus dem Bereiche der Speculation auf den Boden der Erfahrung und der Begriffskritik verpflanzt.

5. Es hiesse hinter den von Kant erreichten Standpunct zurückgehen, wollte man sich heute noch ernstlich auf die Widerlegung der dualistischen Hypothese einlassen. Nur unter der Voraussetzung des Materialismus, worunter wir hier ausschliesslich die Lehre von der Congruenz der äusseren Erscheinung mit der äusseren Ursache der Erscheinung verstehen, ist der Dualismus folgerichtig und selbst unvermeidlich. Das Zusammenbestehen von Bewusstsein mit einer Welt, die an sich selbst aus Materie und mechanischer Kraft besteht, ist allein durch die Annahme zu erklären, dass den psychischen Erscheinungen, deren Existenz die zweifelloseste und sicherste ist, ein besonderes, von der Materie verschiedenes und durch seine Unräumlichkeit dieser sogar entgegengesetztes Substrat zu Grunde liege —, oder vielmehr jenes Zusammenbestehen beweist unmittelbar diese Annahme. Materialismus und Monismus schliessen daher einander aus. Wer mit Dühring in der Materie „das absolute Sein und in diesem alles

Uebrige erkennen" will, hat statt des Begriffs der Materie den davon verschiedenen eines Dinges an sich im Sinne und denkt sich das letztere mit Eigenschaften ausgestattet, die erst aus der Wirkung eines Dinges auf die äusseren Sinne hervorgehen.

Man kann die Materie nicht definiren, ohne in die Definition stillschweigend oder ausdrücklich die Beziehung auf das Bewusstsein, das die Dinge als materielle empfindet, einzuschliessen. Die allgemeinen Eigenschaften, die wir den Gegenständen der äusseren Wahrnehmung zuschreiben, sind zugleich Beschaffenheiten des Wahrnehmungsvorganges selbst. Den Affectionen des sinnlichen Bewusstseins durch äussere, von unserem Dasein unabhängige Dinge entsprechen nach Kants tiefem, in seinem posthumen Werke geäusserten Gedanken, Gegenwirkungen des Bewusstseins, welche in den Acten enthalten sind, durch die wir die äusseren Dinge wahrnehmen. Schon der Umstand, dass ein und dieselbe Sache, durch verschiedene Sinne aufgefasst, auf ganz verschiedene Art erscheint, ohne Beziehung auf irgend einen Sinn aber nicht vorgestellt werden kann, beweist, dass die Beschaffenheit der Sache selbst direct nicht zu erkennen ist. Zu jedem mechanischen Vorgang in der Aussenwelt, dessen Realität damit nicht angezweifelt wird, haben wir uns demnach einen Beobachter hinzuzudenken, dessen Sinnen dieser Vorgang als ein mechanischer erscheint.

Wir können ebensowenig den Geist definiren ohne Beziehung auf den Körper. Jede Beschreibung der Vorgänge in unserem psychischen Innern drückt immer zugleich etwas vom Gange der materiellen Begebenheiten aus, die jene Vorgänge begleiten. Wenn wir von der Reproduction der Vorstellungen reden, von der Wirkung der äusseren Association durch Gleichzeitigkeit und Folge der Eindrücke, dem Einfluss, den Uebung und Wiederholung auf die Befestigung der Vorstellungsreihen nehmen; so beschreiben wir nicht ausschliesslich psychische, sondern zugleich physiologische Thatsachen. Die Ausnahme von dieser Relativität der Selbsterkenntniss, welche Schopenhauer zu Gunsten des Willens machte, findet in Wahrheit nicht statt. Wir kennen keinen Willen an sich, sondern nur einzelne Willensacte, ein mannigfach bestimmtes Wollen also, das aber jedesmal wieder aus der Erscheinung

verschwindet, so oft es sein Ziel erreicht hat und als innere Begebenheit von den dasselbe veranlassenden äusseren Ursachen nicht getrennt werden kann. Was ist auch das Wollen abgesehen von seinen Motiven und seinen Gegenständen anderes als ein unbekannter Grund unseres Strebens, welches letztere erst unter bestimmten Bedingungen die Bedeutung des Wollens annimmt. Gerade die einzige Bedingung, welche niemals fehlt, so oft ein Willensact in die Erscheinung tritt: die Vorstellung des Objectes, lässt Schopenhauer aus seinem Begriff des Willens weg. Sein „Wille" verwandelt sich dadurch gleich Hegels „Idee", in ein Wort von unbekannter Bedeutung für eine unbekannte Sache. Uebrigens genügt das Zugeständniss Schopenhauers, dass wir unseren eigenen Willen nur empirisch erkennen, um seiner Lehre vom Willen als dem inneren Wesen der Dinge den Boden zu entziehen. An Unmittelbarkeit der Erscheinung hat der Wille nichts vor der Erscheinung der Materie voraus. Es bleibt also der Satz bestehen: die Erkenntniss unser selbst und der Dinge ausser uns ist, obzwar real, was die Wirklichkeit ihrer Gegenstände betrifft, doch nothwendig relativ. Sie ist die Erkenntniss der Relationen der Dinge zum Bewusstsein. des Bewusstseins zu den Dingen.

Materielle Dinge und Vorgänge einerseits, psychische Erscheinungen andererseits sind keineswegs der Gattung nach verschieden. Sie fallen beide unter den Begriff der Bewusstseinserscheinungen und zwar sind es Erscheinungen, die sich wechselseitig aufeinander beziehen. Ihr Unterschied, oder wenn man so will, ihr Gegensatz besteht nur darin, dass die erstere Art der Erscheinungen objectivirbar ist, während der zweiten diese Eigenschaft fehlt. Nur jene weist — und zwar unmittelbar in der Empfindung — auf die äussere, von uns unabhängige Wirklichkeit hin.

Dualistische Speculationen über die Art und Weise, in der wohl ein unräumliches Wesen, die Seele, für seine Einwirkung auf ein räumliches Angriffspuncte finden mag oder wie es, ohne selbst beweglich zu sein, durch Bewegungen körperlicher Elemente Veränderungen erleiden soll, haben im Zeitalter der kritischen Philosophie zugleich mit dem Gegenstande jedes Interesse verloren. Wer ein logisch-grammatisches Subject, das Ich, mit einem für sich

bestehenden Dinge verwechselt, muss sich von der „Kritik" belehren lassen, dass die Einfachheit einer Vorstellung noch kein Beweis für die Einfachheit einer Sache sei. Die Einheit des Bewusstseins ist ein Vorgang, der zwar für die Vorstellung allen Zusammenhang der Erfahrung vermittelt, selber aber von der Continuität des individuellen Lebens abhängig ist, keine Monade, die ausser Zusammenhang mit der realen Welt stünde. Sie hat die Mannigfaltigkeit der bewussten Erregungen, auf die sie sich bezieht, zu ihrem Gegenstück und kann ohne dieselbe wohl mit einem Worte bezeichnet, aber nicht vorgestellt oder bethätigt werden. Sachlich oder materiell ändert sich die Einheit des Bewusstseins zugleich mit der Mannigfaltigkeit, die in ihr zusammengefasst wird. Wir haben daher nach Dührings treffender Bemerkung kein Recht, sie von dem Grunde der Möglichkeit der Synthesis dieses Mannigfaltigen selbst verschieden und unabhängig zu denken. Die gemeine Vorstellung vom Ich hat übrigens, wie gleichfalls Dühring bemerkt, nicht die Einheit des Bewusstseins, sondern die Individualität selbst im Auge. Nun ist aber, fährt unser Autor fort, Individualität ganz unabhängig vom Bewusstsein und daher gleichgiltig gegen den Begriff des Ich.[1])

6. Muss demnach der Dualismus als System für beseitigt betrachtet werden, so braucht deshalb nicht auch der Dualismus als Methode preisgegeben zu werden.

Physiologische Forschung und psychologische Analyse bilden einen Gegensatz der Erkenntnissrichtung, wenn sie auch keinen solchen der Erkenntnissobjecte bilden. Je mehr sich die Erforschung der Mechanik der äusseren Vorgänge principiell abschliesst, je näher sie der Verwirklichung ihrer idealen Aufgabe kommt, alle Erscheinungen der Aussenwelt mechanisch zu erklären; um so deutlicher nur wird das Bedürfniss empfunden, auch die qualitative Wirksamkeit des Naturgeschehens in dem einzigen uns zugänglichen Falle zu erforschen. Dabei hat diese qualitative Naturforschung, die mit der Psychologie im weitesten Umfange ihres Begriffs zusammen-

[1]) Natürliche Dialektik S. 185 u. f. — Eine neue, aber unveränderte Ausgabe dieser in echt kritischem Geiste verfassten Schrift wäre sehr erwünscht.

fällt, den Vorzug einer grösseren Unmittelbarkeit ihrer Gegenstände vor der äusseren Naturerkenntniss voraus. Denn Quantität und quantitatives Geschehen sind Abstractionen von der Qualität und dem qualitativen Geschehen; nicht aber lassen sich umgekehrt diese als blose Folgen der objectiven Grössen und Grössenbeziehungen auffassen. Auch stehen die Erkenntnisse, zu denen die psychologische Analyse gelangt, an Gewissheit den durch die objective Methode gewonnenen nicht nothwendig nach, ihre Gewissheit ist verglichen mit der Exactheit der letzteren nur anderer Art.

Die Behauptung einer qualitativen Wirksamkeit in der Natur, deren blose Zeichen wir in den quantitativen Veränderungen vor uns haben, ist keine Hypothese. Schon die blose Existenz der Empfindung liefert für ihre Thatsächlichkeit einen hinlänglichen Beweis. Denn will man die Empfindung nicht als übernatürlichen Vorgang ansehen, so bleibt eben nur übrig, sie als einen natürlichen zu betrachten. Folglich müssen den Ursachen in der Natur ausser den quantitativen auch qualitative Wirkungen zugeschrieben werden. Dass die Empfindung kein materielles Erzeugniss ist, wissen wir bereits und der Grund davon braucht nicht wiederholt zu werden. Sie muss also aus dem Realen, das die Erscheinung der Materie bewirkt, hervorgehen, ihr Grund in einer mehr als nur quantitativen oder mechanischen Wirksamkeit, welche blos zur äusseren Erscheinung der Naturvorgänge gehört, zu suchen sein. Wir denken deshalb noch nicht zu jedem Vorgang auch in der nicht animalen Natur ein subjectives Element hinzu, weil wir jedem Vorgang eine Beschaffenheit geben, die sich mit der Entwickelung der Subjectivität in der Empfindung zu erkennen gibt. Von dem Fetischglauben des Panpsychismus entfernt sich unsere Annahme ebenso weit, wie sie vom dogmatischen Materialismus, der aus einer Erscheinung ein Ding an sich selbst macht, entfernt ist.

Man muss zugeben, dass uns die Art und Weise, wie ein Körper verändernd auf einen zweiten wirkt, nicht vollständig begreiflich ist, dass der Vorgang der Mittheilung der Bewegung etwas für unseren Verstand Undurchdringliches hat. Wir kennen nur die gesetzlichen Bedingungen, unter denen diese äussere Wirkung eintritt. Nicht einmal dies dürfen wir mit Sicherheit behaupten, dass

allgemein eine Mittheilung von Bewegung erfolge, was gleichbedeutend mit dem Satze wäre, dass alle Ursachen in der Natur lediglich in Bewegungen bestehen d. i. äussere Ursachen sind. Die geläufige Vorstellung von einer Umsetzung der Spannkräfte in lebendige Kraft, die namentlich in der organischen Natur allgemein verbreitete Erscheinung der Auslösung also, wonach durch blose Störung des physikalischen oder chemischen Gleichgewichts die in einem Systeme angelegte Bewegung in wirkliche Bewegung übergeführt wird, zwingt uns jene Behauptung mindestens erheblich einzuschränken, und im Grunde ist alle Mittheilung von Bewegung, selbst den Fall des elastischen Stosses nicht ausgenommen, nur eine Andersvertheilung der mechanischen Kraft, deren Ursache uns verborgen bleibt. — Ursachen, wenn auch nicht wie der Metaphysiker will: erste Ursachen, kennen wir überhaupt nur aus dem psychischen Leben. — So finden wir uns auch durch diese Betrachtung auf die Annahme geführt, dass dem Mechanismus der äusseren Erscheinungen eine nicht mechanische d. i. nicht in die äusseren Sinne fallende Wirksamkeit der Dinge entsprechen muss. Und an diese qualitative Wirksamkeit der Dinge knüpfen wir auch die psychischen Affectionen und Thätigkeiten, Empfindung und Wille, an.

7. Dass wir sämmtliche Vorgänge in der Natur aus mechanischen Gründen zu erklären haben, ist eine Vorschrift, die sich der Verstand für die Erkenntniss derselben gibt und welche keineswegs mit der Forderung: gewisse Vorgänge in der Natur zugleich aus psychischen Ursachen zu erklären im Widerspruche steht. Haben wir bei jener Vorschrift ausschliesslich die quantitative Seite eines Vorganges im Auge, so bezieht sich diese Forderung auf denselben Vorgang nach seiner qualitativen Seite. Beide Erklärungen würden sich nur dann widersprechen, wenn sie nicht nur von einer und derselben Erscheinung, sondern von dieser Erscheinung auch in einer und derselben Hinsicht gelten sollten. Eine Bewegung als solche kann nicht aus dem Willen erklärt werden; sie ist, gleichviel ob sie mit oder ohne Willen erfolgt, nur aus mechanischen Gründen zu begreifen. Und doch kann der Wille wesentlich zu einem bestimmten Bewegungsvorgang gehören. M. a. W. ein Vorgang, der mit unserem Willen erfolgt und sich den äusseren Sinnen

gleich jeder anderen Begebenheit in der Natur als Bewegung darstellt, könnte ohne unseren Willen nicht eintreten, er wäre ohne den Willen nicht mehr derselbe Vorgang, obgleich er sich der äusseren Erscheinung nach von anderen Bewegungsvorgängen nicht unterscheidet.

Steht aber diese Behauptung nicht in augenscheinlichem Widerspruche mit der Continuität des mechanischen Geschehens, zu welchem ja unserer eigenen Voraussetzung nach die Erscheinung einer Willensthätigkeit zu zählen ist? Ich antworte auf diesen nahe liegenden Einwand, dass ein solcher Widerspruch nur dann gegeben wäre, wenn wir den Willen als ursachlos betrachten müssten. Ist aber der Wille selbst ein nothwendiger Erfolg der qualitativen Wirksamkeit eben derselben Processe, die wir äusserlich als mechanische anschauen, so fällt auch der Anlass zu einem Widerspruche mit der mechanischen Naturbetrachtung fort. Durch das Princip der Continuität der mechanischen Kraft wird nichts über die Bedingungen und die besondere Form der Vertheilung der Kraft festgestellt, und gesetzt auch wir müssten uns diese Bedingungen wieder als rein mechanische denken, was ich nicht bestreite, so dürfen wir doch nicht vergessen, dass uns die mechanische Seite einer Ursache nichts von der Beschaffenheit derselben zu erkennen gibt. Diese kann also in einem bestimmten Falle ein Willensimpuls sein. Die mechanische Natur ist nicht die Natur an sich, sondern die Erscheinung der Natur für die äusseren Sinne.

Nur in einem Puncte weicht unsere Auffassung von der mechanischen Betrachtung ab, sofern sie nämlich die Annahme zwar nicht einer absoluten Spontaneität, aber doch wirklicher Thätigkeit in der Natur nothwendig findet. Der Mechanismus der äusseren Erscheinungen, oder wie man auch sagen kann, der Dinge nach deren äusserer Erscheinung, ist nach ihr nichts für sich selbst Bestehendes, er haftet zunächst der sinnlichen Vorstellung der Dinge an. Es könnte in der Natur nichts auch nur relativ Selbstständiges geben, wenn es in ihr nicht wahre, sondern immer nur übertragene, mithin scheinbare Thätigkeit gäbe. Nicht blos im Moralischen auch im Physischen wurzelt die Selbstständigkeit in der Selbstthätigkeit. Obgleich wir uns die Elemente nicht auf psychische Art wirkend

zu denken haben, sie also nicht als Monaden vorstellen, so weist doch die Erscheinung der psychischen Thätigkeit auf eine wahre, von den Elementen ausgehende, nicht blos denselben äusserlich eingeprägte Action zurück. Nur was fähig ist zu wirken ist und heisst wirklich. In der Empfindung, die nicht blose Receptivität ist, sondern Reaction gegen den empfangenen Reiz, haben wir den Typus aller Wechselwirkung auch der in der nicht empfindenden Natur vor uns. Der Trieb der Selbsterhaltung, die Einheitsfunction des Denkens, vermöge welcher die mannigfaltigen empfundenen Erregungen zu einer einzigen Vorstellung verbunden werden und das Bewusstsein, dass wir selbst handeln, so oft wir mit Willen handeln, sind Erscheinungen, die sich mit der Annahme einer rein mechanischen, übertragenen Wirksamkeit der Dinge nicht vereinigen lassen. Zu dem Mechanismus der äusseren Erscheinungen liefert die innere Erfahrung die Ergänzung; sie zeigt uns Vorgänge, die nicht blos bewirkt, sondern auch selbst wirkend sind.

8. Wenn der Wille eine Bewegung einleitet und diese Bewegung dennoch vollständig aus ihren mechanischen Ursachen abzuleiten ist, so folgt erstens, dass der Wille nicht zu den mechanischen Ursachen dieser oder irgend einer Bewegung gehört, dass er also zur Erklärung derselben überflüssig ist, und zweitens, dass der Wille mit der unmittelbaren mechanischen Ursache der Bewegung: der cerebralen Innervation — der Sache, wenn auch nicht der Erscheinung nach identisch sein muss. Die erste Folgerung ergibt sich ohne weiteres aus der Nothwendigkeit, jeden Bewegungsvorgang auf gleichartige also mechanische Ursachen zurückzuführen, welche Nothwendigkeit ein Correlat des Principes der Erhaltung der Kraft ist. Die zweite ist nur unter der Annahme des Dualismus zu umgehen, welche die Schwierigkeiten, die sie zu lösen meint, in Wahrheit vermehrt und unnöthiger Weise zwei Geheimnisse aus Einem macht. Wir dürfen also nicht sagen, dass der Wille der centralen Innervation blos entspreche, oder parallel mit ihr verlaufe, wir müssen vielmehr sagen, dass es ein und derselbe Vorgang ist, welcher sich der objectiven Betrachtung als centrale Innervation darstellt und der subjectiven als Willensimpuls erscheint. Wie auch sonst für unser Denken ver-

schiedene, ja selbst disparate Begriffe dadurch identisch werden, dass sie nur einen einzigen Gegenstand bestimmen, so sind auch die psychischen Erscheinungen und die zugehörigen physischen Vorgänge sofern als identisch zu betrachten, als sie nur die verschiedene Erscheinungsweise einer und derselben Sache sind.

Wir haben jedoch keinen Grund, diese Anschauung noch weiter auszudehnen als auf das Gebiet der Physiologie und innerhalb desselben auf diejenigen Vorgänge, welche erfahrungsgemäss mit bewussten Erregungen und Thätigkeiten unmittelbar zusammenfallen. Von der heute so beliebten Hypothese der Correspondenz des Physischen und Psychischen unterscheidet sich die hier vertretene Ansicht zunächst darin, dass sie an die Stelle einer blosen Correspondenz, eines Begriffes also, der auf einen versteckten Dualismus hindeutet, den bestimmten Begriff der Identität desjenigen Vorganges setzt, welcher der zugleich physischen und psychischen Erscheinung zu Grunde liegt. (Was vom Standpuncte eines fremden Beobachters aus betrachtet als cerebrale Veränderung erscheinen müsste, wenn es auf dessen Sinne wirken könnte, ist an sich eben dasselbe, was für das eigene Bewusstsein als Willensimpuls erscheint.) Für's Zweite macht sie aus dieser Identität keine Theorie des Universums, sie beschränkt dieselbe auf die Punkte, in denen sich die objective und die subjective Welt wirklich berühren. Sie lässt zwar den Satz: dass jeder Modification des Denkens in der Erscheinung ein bestimmter Modus der Ausdehnung entspricht, aber nicht die Umkehrung dieses Satzes gelten. Nicht alle Vorgänge in der Natur, nur bestimmte Vorgänge in der animalen Natur sind Gegenstand einer doppelten Erscheinung, je nachdem sie aus dem Standpuncte eines äusseren Beobachters, oder dem eigenen des animalen Wesens betrachtet werden. Der Unterschied zwischen bewussten und bewusstlosen Erregungen in der Natur bleibt nach unserer Ansicht so reell wie zuvor.

9. Nicht Schritt auf Schritt, in weitem Abstande gleichsam werden die physiologischen Processe im Nervensystem von psychischen Affectionen begleitet. Es müssen zahlreiche Nervenvorgänge — peripherische, centrale und solche, welche beide verbinden — zusammenwirken, um ein psychisches Element, die Empfindung,

zu ergeben. Unser Satz von der Identität dessen, was wir in der innern Erfahrung als psychisch, der äussern als physisch auffassen, ist demnach nur auf die Endglieder dieser Processe, die terminalen Vorgänge, wie v. Kries sie nennt, zu beziehen. Diese allein sind als die Correlate der subjectiven Erregungen, des Empfindens und Strebens, in der objectiven Anschauung zu betrachten. Auch aus diesem Grunde also kann von einem durchgängigen Sichentsprechen, einem Parallelismus des Physischen und Psychischen, nicht die Rede sein. Dem psychisch Einfachen entspricht ein physiologisch Zusammengesetztes. Ja eigentlich gibt es, mit Ausnahme der blos abstracten Form der Ichvorstellung, nichts psychisch Einfaches, sondern nur ein psychisch Elementares, die Empfindung, welche entsprechend der Zusammensetzung der physiologischen Processe, die ihr objectives Gegenstück bildet, sich als zusammengesetzt erweist. Daher enthält die Empfindung das ganze Bewusstsein im Keime. Sie ist das Gefühl durch einen Reiz afficirt zu sein, Reaction gegen den Reiz und Vorstellung der Beschaffenheit desselben; vereinigt also in sich die Anfänge des intellectuellen Processes des Vorstellens, des emotionalen des Fühlens und des emotional-intellectuellen des Wollens. Auch der zeitliche Rhythmus der psychischen Vorgänge folgt nur in gewissen Absätzen den Nervenprocessen, auch wenn diese, wie die Reflexe, selbst rhythmisch verlaufen. Die Reactionszeit nach der Empfindung ist verglichen mit der Reflexzeit verlängert und wird noch mehr vergrössert durch die Unterscheidungszeit, welche verbraucht wird, um vor der Reaction Beschaffenheit und Ort eines Reizes zu erkennen, beziehungsweise zu unterscheiden. Dem continuirlichen Verlauf der Lebensvorgänge in Nerv und Gehirn steht der Verlauf der psychischen Erscheinungen als ein discontinuirlicher gegenüber. Es bedarf der Veränderung einer Erregung, damit eine Empfindung eintrete. Zustände der Bewusstheit werden mit einer gewissen Regelmässigkeit von solchen der Bewusstlosigkeit im tiefen Schlafe abgelöst und der Grad der Bewusstheit unterliegt einem fortwährenden Wechsel der Steigerung und Abstufung. Der Umstand, dass der Gedanke eines und desselben Ich diese mannigfaltigen Zustände zu einem einzigen und einheitlichen Bewusstsein vereinigt, ändert nichts an

der Thatsache, dass die psychischen Processe in Wirklichkeit unstetig und unterbrochen sind. Dies beweist aber, dass die psychischen Erscheinungen abhängig sein müssen, dass sie die Wirkungen jener realen Vorgänge sind, die wir äusserlich als mechanische im weiteren Sinne des Worts, als Bewegungsvorgänge in Nerv und Gehirn, vorstellen. Unser empirisches Ich ist der summarische Ausdruck der Einheit unseres individuellen Lebens, es ist dieselbe Einheit innerlich erfasst, die sich den äusseren Sinnen als Organismus mit der Wechselwirkung seiner Theile und seiner Functionen darstellt.

Der Fehler des Materialismus besteht nur darin, dass er das Bewusstsein statt von dem Realen, dass der äusseren Erscheinung zu Grunde liegt, direct von dieser Erscheinung selbst abzuleiten sucht. Während ich empfinde, denke und will, verläuft eine Reihe von Bewegungsvorgängen in den Centralorganen. Diese Vorgänge können, so wie ich sie als wahrnehmbar denke, nicht die Ursache meines Bewusstseins sein, weil sie ein Object desselben sind. Auch treten sie in Gestalt von Bewegungen, d. i. der Aufeinanderfolge räumlicher Empfindungen und Anschauungen, erst dann in die Erscheinung, wenn ihnen ein fremder Beobachter mit seinen Sinnen und seinem Bewusstsein gegenübertritt. Sie sind also nicht an sich selbst Bewegungen, sondern Processe von unbekannter Form, deren Wirkungen allein uns bekannt sind.

Während demnach der Zusammenhang der psychischen Erscheinungen unter sich unvollständig und unterbrochen ist, zeigt sich der wissenschaftlichen Betrachtung der Zusammenhang der äusseren Vorgänge als stetig und ohne Unterbrechung. Zwar wird in beiden Fällen die formale Vorstellung des Zusammenhanges überhaupt durch die Anknüpfung an eine und dieselbe Ichvorstellung ermöglicht — die Einheit des Bewusstseins ist Grund der Synthesis ihrer Form nach — die Verbindung der inhaltlichen Bestandtheile der Erfahrung aber wird durch die objectiven Begriffe der Beharrlichkeit der Materie und Unzerstörlichkeit der Kraft vermittelt. Von den beiden Attributen der Substanz Spinozas ist nur das eine: die Ausdehnung oder körperliche Natur ein in sich vollständiger Ausdruck der Wirklichkeit.

10. Wenn aber die psychischen Affectionen Wirkungen der realen Processe sind, die der Erscheinung bestimmter physiologischer Vorgänge zu Grunde liegen, in welchem Sinne können sie dann doch wieder als Ursachen betrachtet werden? Jede Wirkung einer vorangegangenen Ursache wird zur Ursache einer nachfolgenden Wirkung. Gibt man also zu, dass die centrale Innervation die Ursache der Auslösung einer Bewegung z. B. des Arms ist, so hat man auch schon zugegeben, dass der mit der Innervation identische Willensimpuls ein ursächliches Moment dieser Bewegung sei. Die physiologische Erscheinungsseite eines Willensimpulses kann von der psychischen nicht getrennt werden. Ich kann zwar die erste als den zureichenden Grund betrachten, aus dem die Bewegung als ein mit dem Grunde gleichartiger Vorgang begriffen wird, zur vollständigen Ursache aber gehört die zweite so wesentlich als die erste. Beide sind, wie wir uns überzeugt haben, nur verschiedene Vorstellungen eines einzigen realen Processes. Mithin muss, was von der einen gilt, auch von der zweiten giltig sein. Es ist also ebenso wahr, dass der Wille den Arm bewegt, als es wahr ist, dass die centrale Innervation diese Bewegung auslöst. Es ist ebenso wahr, dass die Hand des Künstlers von der Idee seines Werkes geleitet wird, als es wahr ist, dass sie von den cerebralen Processen, welche die Erscheinung dieser Idee für einen aussenstehenden Beobachter bilden würden, regiert werde. Welchen Ausdruck eines und desselben Sachverhaltes wir wählen, hängt von dem Zwecke und der Richtung unserer Betrachtung ab. Handelt es sich um die mechanischen Wirkungen des Willens (in dem angegebenen Sinne) so geben wir dem physiologischen Ausdruck den Vorzug, handelt es sich dagegen um die Schöpfung und ästhetische Wirkung eines Kunstwerkes, so ziehen wir den psychologischen vor. Wir können, sofern es uns auf die Erklärung der äusseren Wirkungen der Gehirnvorgänge ankommt von Wille und Idee abstrahiren, gerade weil Wille und Idee eben dasselbe psychisch sind, was sich physisch als cerebraler Process darstellt. Aeussere Erscheinungen leiten wir aus äusseren Ursachen ab. In gewissen Fällen aber sind äussere Erscheinungen mit innern verbunden, äussere Ursachen zugleich als psychische bekannt. Wir denken

uns, dass alles was in der organischen und zugleich animalen Natur, einschliesslich der menschlichen, mit Bewusstsein geschieht, so weit es sich um die zur äusseren Anschauung gelangende Seite dieses Geschehens handelt, ebenso auch ohne Bewusstsein geschehen würde. Und dieser Gedanke ist richtig, wenn er nur der Methode der äusseren Naturforschung Ausdruck geben will. Er wird jedoch falsch, sobald wir aus der Methode unter dem Namen des Materialismus ein System machen und die äusseren Erscheinungen als für sich bestehende Dinge und Vorgänge ansehen. Unter dieser falschen Annahme werden dann die psychischen Affectionen und Thätigkeiten, die doch der Sache nach mit gewissen äusseren Vorgängen identisch sind, für völlig unwirksam ausgegeben.

Hat der Wille Einfluss auf die Vorstellung der Bewegung, was nicht bestritten werden kann, so hat er eben damit auch Einfluss auf die Bewegung selbst. Denn die Vorstellung ist zugleich ein realer Process, eine Aenderung der Vorstellung folglich zugleich eine Modification dieses Processes. Veränderungen des Bewusstseins sind der Sache nach identisch mit Veränderungen der cerebralen Vorgänge. Freilich kann der Einfluss des Willens nicht mechanischer Natur sein. Mechanisch ist nur die Erscheinung des Willens, die äussere Anschauung seines Einflusses. Der Wille wirkt auf das Intelligible, das Ding an sich der Materie und ändert dadurch die Erscheinung desselben für die äussere Anschauung. Diese Erscheinung ist der Natur und Wirksamkeit der objectiven Sinne zufolge die Bewegung eines Körpers, ihre Veränderung — die Modification einer körperlichen Bewegung. Ebenso ist aber auch der Vorgang, der innerlich als Wille erscheint, objectiv betrachtet, ein Bewegungsvorgang in einem körperlichen Organe. Daraus entsteht nun der Schein, als sei der Wille ohne allen Einfluss auf die willkürliche Bewegung, als könne diese Bewegung auch ohne Vorstellung und Absicht in eben derselben Weise erfolgen, in der sie mit Absicht und Vorstellung erfolgt, was zu der unmittelbaren Aussage unseres Bewusstseins in schroffstem Widerspruche steht. Dieser Widerspruch wird durch die kritische Ansicht über die Erscheinungen der Aussenwelt — und nur durch diese — gelöst. Der Wille tritt deshalb nicht in den

Zusammenhang der äusseren Vorgänge, als Wirkung der vorangehenden, als Ursache der nachfolgenden ein, weil er die innere Erscheinung eines Theiles dieser Vorgänge ist. Es ist daher wie gesagt ebenso richtig, einen Theil der objectiven Begebenheiten vom Willen, wie eben diesen Theil von äusseren Ursachen abhängig zu denken.

11. Das Bewusstsein ist zwischen der Wirkung eines äusseren Reizes und der Bewegung, die auf dieselbe erfolgt, kürzer: zwischen Reiz und Erfolg eingeschaltet, nicht als ein immaterielles Wesen, noch als blose Maschine, sondern als psychophysischer Process, dessen eine Seite, die psychische, nur für das bewusste Wesen selbst, dessen andere, die physische allein für einen fremden Beobachter, auf dessen Sinne sie wirkt oder als wirkend gedacht wird, gegeben ist. Vom psychophysischen Processe kommt demnach immer nur die eine Seite wirklich zur Erscheinung (auf dem Standpunkt der objectiven Erfahrung die physische, auf dem der subjectiven die psychische) während gleichzeitig die entgegengesetzte Seite zur blosen Vorstellung wird; ein Beweis, dass der reale Vorgang selbst von beiden Erscheinungsweisen verschieden sein muss. — Die Stellung zwischen Reiz und Erfolg gibt Aufschluss über die functionelle Bedeutung des Bewusstseins. Der biologischen Betrachtung stellt sich dasselbe als das Mittel dar, solche Anpassungsbewegungen hervorzurufen, die nicht durch bereits fertige oder angeborne Mechanismen ausgelöst werden. Die Bedingung hiefür ist, dass Reizwirkung und Erfolg zeitlich auseinandertreten, dass sich eine Empfindung der Reizwirkung zwischen diese und die Erfolgsbewegung einschiebt. Je deutlicher sich beide sondern, je mehr Spielraum also der zwischen ihnen verlaufende psychophysische Process gewinnt, desto grösser muss auch die Anpassungsfähigkeit des Organismus werden. Die Verlängerung der Kette zwischen Reiz und Bewegung wird durch die Einschaltung von Centralorganen bewirkt, die einander unter-, beziehungsweise übergeordnet sind. Und entsprechend der Ausbildung dieser Organe gehen auch die psychischen Functionen derselben immer mannigfaltigere Verbindungen ein. Sie gerathen in combinirte, zusammengeordnete Wirksamkeit, deren Erfolg sich in der Coordi-

nation und Subordination der Bewegungen kund gibt. Aus der Combination der Empfindungen, aus der Wahrnehmung, geht die Vorstellung, aus der Verbindung der Vorstellungen der Begriff hervor und der schliessliche Erfolg: die Willenshandlung entfernt sich immer weiter von einer unmittelbar durch den Reiz ausgelösten Bewegung am weitesten beim Menschen, bei welchem zum primären Ich ein secundäres, aus dem socialen Leben stammendes, hinzutritt. Doch ist das ursprüngliche, einfache Schema der Wirkung des Bewusstseins selbst auf der höchsten Stufe seiner Entwickelung noch zu erkennen. Eine Empfindung tritt zwischen Reiz und Bewegung, die Bewegung wird der Empfindung des Reizes angepasst. Zur Erläuterung dieses Satzes kann auf das Beispiel der instinctiven Bewegung oder Triebhandlung hingewiesen werden. Wie nahe sich Instinct und Reflex stehen mögen, beide sind doch durch den Umstand unterschieden, dass zur Auslösung einer Instinctbewegung ein psychophysischer Vorgang, eine Empfindung oder Wahrnehmung, nothwendig ist, während die Reflexbewegung ohne Betheiligung des Bewusstseins erfolgt. Dabei ist es nach unserer Auffassung gleichgiltig, ob man die Ursache einer Instincthandlung auf der physischen oder auf der psychischen Seite der die Bewegung veranlassenden Empfindung suchen will. Ein psychophysischer Vorgang ist jedenfalls von einem blos physischen unterschieden, und das psychische Moment desselben vom physischen nur in der Erscheinung, nicht der Sache nach, zu trennen. Aber nicht allein die Einleitung auch die Ausführung einer Instincthandlung steht unter dem Einfluss der Empfindung, welche, wie wir dies an unseren eigenen gewohnheitsmässigen oder instinctiv gewordenen Handlungen, z. B. dem Gehen, beobachten können, mit ausserordentlicher Genauigkeit die Grade der Innervationen abstuft, jede einzelne Bewegung den äusseren Reizen anpassend, wodurch die gesammte Handlung das Gepräge der Zweckmässigkeit empfängt. Die Betheiligung des Bewusstseins an den Instinctäusserungen macht es auch verständlich, dass dieselben durch Erfahrung veränderlich und ebenso wenig unfehlbar sind, wie das Bewusstsein selber. Romanes gibt in seinen beiden Werken (die thierische In-

telligenz und die geistige Entwickelung im Thierreich) zahlreiche Beispiele des Wechsels instinctiver Gewohnheiten und solche perverser Triebhandlungen bei den Thieren und auch Darwin führt in seiner nachgelassenen, in dem zweitgenannten Werke von Romanes veröffentlichten Abhandlung über den Instinct Fälle unvollkommener und irrthümlicher Instincte an. Auch die pathologische Erscheinung der sogenannten Zwangsbewegungen ist zur Classe der perversen Triebhandlungen oder Instincte zu zählen. Zwangsbewegungen kommen nach Meynert durch Störung der Innervationsgefühle zu Stande, welche Störung Wahnideen hervorruft.[1]) Sie sind also genau so wie Handlungen in Folge von Wahnvorstellungen aufzufassen. Diese einzig richtige Erklärung der Zwangsbewegungen, die übrigens nicht mehr und nicht weniger erzwungen sind als irgend eine zweckmässige Instinctbewegung, macht den Einfluss des Bewusstseins auf die Form der Bewegung geradezu evident.

Wie das Bewusstsein durch die Bedürfnisse der Lebewesen hervorgetrieben wurde, so bleibt es auch ursprünglich und seiner rein natürlichen Bestimmung nach diesen Bedürfnissen, also den allgemeinen organischen Functionen dienstbar. Die verhältnissmässig einfachen Existenzbedingungen, von denen das pflanzliche Leben abhängig ist, brachten noch keine Steigerung der allgemeinen Sensibilität oder Erregbarkeit der organischen Materie, des Protoplasma, zur bewussten Sensibilität mit sich. Mit der Entwickelung und Differenzirung des thierischen Lebens dagegen, insbesondere mit der Fähigkeit der Locomotion, trat auch die Nothwendigkeit ein, Reiz und Bewegung durch die Empfindung zu sondern, die Bewegung der Empfindung und Wahrnehmung des Reizes anzupassen. Je mannigfaltiger zu Folge des Kampfs um's Dasein die thierischen Bedürfnisse werden, je schwieriger und zahlreicher die Wege, die zur Befriedigung derselben führen, um so grösser sehen wir auch den Antheil des Bewusstseins an der Regelung und Beherrschung der Bewegung m. a. W. um so länger und zusammengesetzter den psychophysischen Process werden. Zu der primären,

[1]) Meynert, Psychiatrie. Wien 1884. S. 152, 195.

direct durch Reize ausgelösten Reflexbewegung, tritt die unter der Leitung der Empfindung stehende secundäre Bewegung hinzu, die wir als Instinct bezeichnen, und welche noch die Reflexbewegung nachahmt, bis sich mit der Entwickelung höherer, corticaler Centren eine tertiäre Bewegung, die Willkürbewegung, einstellt, die keine Nachahmung der Reflexe mehr zeigt, und beim Menschen sogar den Anschein der Freiheit gewinnt.[1])

Von philosophischer Seite hat diese Verhältnisse Niemand tiefer erfasst und anschaulicher dargestellt als Schopenhauer. Seine hieher gehörigen Aeusserungen stehen, von der Willensmetaphysik abgesehen, in vollem Einklange mit unserer heutigen, entwickelungsgeschichtlichen Ansicht über die functionelle Bedeutung des Bewusstseins.[2]) Auch Schopenhauer betrachtet den Intellect zunächst als bloses Mittel und Werkzeug zur Erhaltung des Lebens, sobald die Bedingungen für dieselbe verwickeltere werden. Die Nothwendigkeit, die Lebensbedürfnisse, die Schopenhauer fälschlich selbst für unbewusste Willensbestrebungen ansieht, unter immer mannigfaltiger und schwieriger werdenden Umständen zu befriedigen, treibt auch nach ihm zur Sonderung von Reiz und Bewegung, zur Steigerung der innern Regsamkeit der organisirten Materie bis zur Empfindung und bewussten Bestrebung. Kurz der Intellect ist nach seiner, wie nach unserer gegenwärtigen wissenschaftlichen Anschauung etwas Hervorgebrachtes, Secundäres, ein Product der Organisation, nicht der Producent derselben. Er hat Dasein und Leben zur Voraussetzung und es wäre daher verkehrt, vielmehr ihn dem Dasein und dem Leben voraussetzen zu wollen.

Auch noch in einer anderen Hinsicht sind die von Schopenhauer geäusserten Gedanken einer Auslegung und Weiterbildung zugänglich, die dieselben mit dem, was an unserer mechanischen Naturanschauung Wahres ist, in Uebereinstimmung bringen. Die principielle Unterscheidung der Ursachen in mechanische, chemische, physikalische und organische, zu denen Schopenhauer noch die

---

[1]) A. a. O. 152 ff.

[2]) Welt als Wille und Vorstellung, II. Band, 2. B., Cap. 22 und: Ueber den Willen in der Natur. Frankf. 1854. S. 70.

Motivation des Willens fügt, ist zwar heute leicht als eine fehlgreifende zu erkennen. Alle Ursachen, die Erscheinung der Willensbewegung oder, was dasselbe ist, den mit einer Willkürbewegung identischen cerebralen Process inbegriffen, sind der äusseren Form nach mechanisch wirkende Ursachen und in dieser Hinsicht besteht zwischen der Wirkung des Stosses und der eines Reizes kein Gegensatz. Dieser Mechanismus aber ist nur die in die objective Vorstellung fallende Seite der materiellen Vorgänge. Mit Recht setzt daher Schopenhauer für jeden dieser Vorgänge noch ein zweites, nicht zur äusseren Anschauung gehöriges und sofern nicht mechanisches Moment voraus. Die mechanische Erklärung stösst überall auf etwas Unerklärliches, nicht in die Vorstellung Eingehendes, an sich Reales. An diese nicht mechanische Wirksamkeit der Dinge, die ihrem Mechanismus zu Grunde liegt und die Erscheinung desselben bewirkt, knüpft Schopenhauer die bewussten Erregungen und Thätigkeiten unseres psychischen Innern an. Schon in der Fähigkeit eines Körpers, in seinem Zustande der Ruhe oder Bewegung durch die Bewegung eines zweiten Körpers modificirt zu werden, noch deutlicher aber in der Reaction der organisirten Materie gegen Reize, deren Wirkung nicht mehr eine direct mechanische, sondern als Auslösung eine indirect mechanische ist, erblickt Schopenhauer ein Surrogat des Empfindens und Erkennens auch in der empfindungslosen Natur. Sein Fehler ist es nur, die höchste innere Erscheinung: den Willen auf dieses gleichsam subjective Sein der äusseren Dinge und Vorgänge, ohne Bewusstsein für das rein Metaphorische dieser Auslegung, übertragen zu haben.

12. Will man das Bewusstsein nicht zu einer transcendenten Erscheinung machen, die ohne alle Analogie mit den übrigen Erscheinungen dasteht, will man es nicht von den Naturvorgängen trennen, mit denen es zusammenhängt, von denen es in jeder Erregung und Thätigkeit abhängig ist; so bleibt eben nur übrig, die einseitig mechanische Auffassung der Aussendinge mit der kritischen zu vertauschen, welche die mechanische Naturbetrachtung, ohne eines ihrer Ergebnisse anzuzweifeln, in sich aufnehmen kann. Entweder Dualismus, mit allem was er für Vernunft und Erfahrung

Widersprechendes mit sich führt, oder kritischen Monismus, eine dritte Ansicht gibt es nicht, denn der Materialismus fordert, wie wir gesehen haben, den Dualismus.

Der kritische Monismus ist weder mit der metaphysischen Alleinheitslehre, noch mit irgend einer Form des Panpsychismus zu verwechseln. Er beschränkt sich ausschliesslich auf das Verhältniss gewisser physiologischer Functionen (bei höheren Lebewesen der Functionen des Cerebralnervensystems) zu den gleichzeitigen psychischen Aeusserungen von Empfindung und Wille. Er denkt nicht auch die Ernährung und Fortpflanzung ihrer innern qualitativen Wirksamkeit nach als psychische Handlungen, noch braucht er von einem Lieben und Hassen der Atome zu träumen, wenn sie Verbindungen eingehen oder solche lösen. Auf die Frage nach der Substanz der Dinge kann er das Gewicht nicht legen, das die Metaphysik auf dieselbe legt. Der Begriff der Substanz ist ihm noch viel weniger eine Erkenntnissform für das an sich Reale, als selbst der Begriff der Materie. Denn der letztere hat wenigstens die Beharrlichkeit einer im Raume wahrnehmbaren Grösse zu seinem Inhalt, drückt also ein wirkliches Verhältniss der Dinge zu unseren äusseren Sinnen aus, während der Begriff der Substanz d. i. logisch gesprochen der Subjectsetzung ein blos gedachtes Verhältniss der Dinge zum Verstande ausdrückt. — Die qualitative Wirksamkeit schliesst schon ihrem Begriffe nach den stetigen Uebergang von einer Beschaffenheit zur andern aus, während sich ein solcher Uebergang zwischen reinen Quantitäten, deren Begriff durch Abstraction von den gegebenen specifischen Unterschieden gewonnen ist, von selbst versteht. Qualitäten sind, wie die Empfindungen der verschiedenen Sinne zeigen, unter sich unvergleichlich oder disparat. Statt nun mit der Physiologie anzunehmen, dass die specifische Erregbarkeit eine besondere Eigenthümlichkeit der materiellen Sinne sei, denken wir uns dieselbe als eine allgemeine Eigenschaft der materiellen Dinge. Aus der Combination qualitativer Wirkungen gehen neue in der Qualität jeder einzelnen für sich betrachteten Wirkung noch nicht vorhandene Qualitäten hervor. Muss also, wie das Dasein von Empfindung und Bewusstsein beweist, schon in der leblosen Natur,

aus der schliesslich Bewusstsein und Empfindung herstammen, der äusseren Erscheinung ihres Mechanismus eine qualitative Wirksamkeit zu Grunde liegen; so braucht diese Wirksamkeit doch mit der Empfindungs- und Gefühlsweise der lebenden und zugleich empfindenden Wesen keine Aehnlichkeit zu haben. Ursache und Wirkung sind nur in der mechanischen Causalität identisch, weil wir sie durch Abstraction vom Specifischen und Qualitativen identisch gemacht haben. Was uns also als mechanischer Vorgang an den körperlichen Elementen und durch dieselben erscheint, hat zwar auch abgesehen von dieser Erscheinung oder Wirkung auf die äusseren Sinne sein eigenes Sein und Wirken; daraus folgt aber nicht, dass dieses Sein und Wirken zugleich Gegenstand einer Selbstempfindung oder eines irgend wie bewussten Strebens der Elemente sein müsse.

Das Bewusstsein ist keine Folge mechanischer Wirkungen, die mechanischen Wirkungen sind die Folge der Art und Weise, in der die äusseren Sinne das Geschehen in der Natur auffassen, oder zur Erscheinung bringen.

13. Die Schwierigkeiten, die dieser Auffassung anhaften, sind nicht grösser, sondern geringer als die Schwierigkeiten, die sich irgend einer andern Theorie des Verhältnisses der körperlichen zu den seelischen Erscheinungen entgegensetzen. Sie lassen sich alle auf die Frage zurückführen: wie die doppelte Erscheinung einer und derselben Sache möglich sei? Auf diese Frage aber wurde schon oben geantwortet. Die beiden Erscheinungen, in denen sich ein und derselbe Vorgang der äusseren und der inneren Anschauung darstellt, finden niemals für ein und dasselbe Subject zugleich statt. Ich schaue nicht die Zustände und Thätigkeiten meines eigenen Bewusstseins als cerebrale Processe an, ich stelle in dieser Form jene eines fremden Bewusstseins vor, und die des eigenen nur dann, wenn ich mich auf den Standpunkt eines fremden Beobachters versetze. Wenn wir also von einer Correspondenz, einem Parallelismus des psychischen Geschehens mit dem physischen reden, so dürfen wir nicht übersehen, dass von diesen parallel verlaufenden Erscheinungen so oft die eine der wirklichen Erfahrung angehört, immer die entgegengesetzte der möglichen angehört.

Tritt die eine Seite des Geschehens in die Erscheinung, so tritt die andere in die Vorstellung zurück und umgekehrt: so oft die eine zur blosen Vorstellung wird, kommt die entgegengesetzte zur wirklichen Erscheinung. Nur mit dieser Einschränkung also gilt in der Physiologie des Bewusstseins der Satz von der Correspondenz des Psychischen mit dem Physiologischen.

Uebrigens ist der Gedanke, dass dasjenige, was nach aussen wirkt oder zu wirken vermag, auch ein Sein für sich selbst besitze, sogar unabweisbar. So wenig es in der Vorstellung ein Object ohne ein Subject geben kann, so wenig kann es in der Wirklichkeit ausser der Vorstellung ein Sein geben, das nur für ein anderes und nicht zugleich für sich selbst da ist. Wir denken uns die Wirkung der körperlichen Elemente in der Natur als Wechselwirkung, derart, dass jedes Element mit derselben Kraft zurückwirkt, mit der ein zweites auf dasselbe einwirkt. Wird in einem System von Elementen, die zu einem einheitlichen Organismus verbunden sind, sei es die Gesammtwirkung von aussen oder ein bestimmter Theil derselben als Zustandsänderung gefühlt, die Rückwirkung als Bestrebung, so haben wir in dieser Gegenseitigkeit von Empfindung und Bestrebung nur eine weitere (qualitative) Entwickelung des allgemeinen Schemas der Wechselwirkung, der Action und Reaction, vor uns.

14. Die physiologische und die psychologische Erforschung der seelischen Vorgänge ergänzen sich. Ihre Methoden sind verschieden, die Gesichtspuncte ihrer Auffassung einander sogar entgegengesetzt. Ihre Ergebnisse aber dienen sich zu gegenseitiger Erläuterung. Die Psychologie ist eine Hilfswissenschaft der Physiologie des Centralnervensystems, nur reicht sie noch weiter als die letztere, sofern sie auch das geistige Leben des Menschen umfasst, das aus der Wechselwirkung psychischer Einheiten hervorgeht. Die Socialpsychologie hängt nur noch indirect mit der allgemeinen Nervenphysiologie zusammen. Ihre eigenthümlichen und gleichsam einheimischen Principien sind psychologischer Natur. Eben daher kann die Geschichte nicht als Naturwissenschaft in dem genauern Sinne dieses Wortes aufgefasst werden, und es war nur eine Verkennung der wahren Bestimmung der nach aussen

gerichteten Forschung, wenn Buckle sie dennoch zu einer solchen machen wollte.

Die Dienste, welche die Psychologie der physiologischen Forschung auf dem Felde leistet, das den beiden Wissenschaften gemeinschaftlich ist, sind schon heute grösser, als die Gegendienste, die sie von der letzteren empfängt. Ein Blick auf Meynert's physiologische Darstellung der Schlussprocesse z. B. zeigt, dass die directe psychologische Kenntniss dieser Processe für jene Darstellung massgebend gewesen ist. Sie erst lehrte den Physiologen die Bedeutung gewisser Leitungsvorrichtungen im Gehirn kennen und seine Beschreibung der cerebralen Schlussprocesse übersetzt nur die Aussage der subjectiven Erfahrung in die Sprache der objectiven. Dass diese Uebersetzung gelingt, also für psychische Thätigkeiten die physischen Correlate in der äusseren Anschauung zu finden sind, bestätigt die Wahrheit des kritischen Monismus.

Der Parallelismus zwischen psychischem und physischem Geschehen in der nervösen Substanz, den wir in vielen Fällen nachweisen können und auf dessen Annahme in allen Fällen unsere gesammte Psychophysik fusst, ist richtig verstanden die Folge davon, dass wir es in Wirklichkeit nicht mit zwei Processen, sondern mit einem zu thun haben. Dabei ist uns die psychische Erscheinungsform dieses Processes viel unmittelbarer bekannt, als ihre physische Gegenseite. Ueber die Beschaffenheit der ersteren kann — wenigstens im Allgemeinen — ein Zweifel nicht bestehen. Wir empfinden die Affectionen unserer Sinne, wir fühlen die Antriebe unseres Handelns, wir unterscheiden die intellectuellen Acte des Urtheilens und Folgerns von den zugleich emotionalen, von einem Gefühle ausgehenden Willensthätigkeiten. Ueber die Natur der objectiv wahrnehmbaren Vorgänge dagegen, die diesen psychischen Zuständen und Thätigkeiten zur Seite gehen, herrscht, abgesehen von der allgemeinen Anschauung, dass dieselben mechanische im weiteren Sinne des Wortes sind, zur Zeit noch keine Uebereinstimmung unter den Physiologen. — Doch scheint die Hypothese Hering's, welcher dabei an chemische Processe denkt, die meiste Beachtung zu verdienen, weil sie an die allgemeinste und bekannteste Eigenschaft der lebenden Materie, den Stoffwechsel,

anknüpft. Obgleich Hering diese Hypothese zunächst nur zur Grundlage für eine neue Theorie des Lichtsinnes macht, die einen merkwürdigen physiologischen Beleg für die von Schopenhauer behauptete qualitative Theilung der Thätigkeit der Retina liefert, so gibt er derselben bereits selbst allgemeinere Bedeutung. Die Nervenphysiologie, bemerkt Hering, hat hinreichend erwiesen, dass jede Bewegung oder Thätigkeit der nervösen Substanz dieselbe zugleich chemisch alterirt und auf die Annahme chemischer Aenderungen stützen sich alle unsere Vorstellungen von der Erregbarkeitsänderung, Ermüdung und Wiedererholung nach der Thätigkeit; so dass der Physiologe volles Recht hat, das Leben der Nerven- und ebenso das der psychophysischen Substanz zunächst als ein chemisches aufzufassen.[1]) Was uns als Empfindung zum Bewusstsein kommt, wäre demnach als der psychische Ausdruck, oder das bewusste Correlat des Stoffwechsels des Nervensystemes zu betrachten. Diese Hypothese steht in voller Uebereinstimmung mit den allgemeinen Anschauungen über das organische Leben, zu welchen Claude Bernard gelangte, und wird also durch dieselben unterstützt. Der französische Physiologe denkt sich das Leben des Organismus als das Resultat zweier mit einander untrennbar verbundener und wechselseitig einander fordernder Processe, die er als organische Destruction und organische Synthese bezeichnet. Mit jeder Thätigkeitsäusserung des Organismus ist ein Verbrauch, ein Vorgang der Dissimilation oder Spaltung verbunden, welcher den complementären des Wiederersatzes, der organischen Assimilation, nach sich zieht.[2]) An diesem Doppelprocesse jeder einzelnen organischen Einheit, jeder Zelle, nimmt auch das Nervensystem in seinen Elementen und im Ganzen Theil. Erwägen wir ferner, dass bei den chemischen Vorgängen die Beschaffenheiten der Elemente unmittelbar betheiligt sind, dass diese Vorgänge von der Natur der Elemente abhängen, so werden wir auch nach dieser Seite hin der chemischen Hypothese den Vorzug vor einer physikalischen

[1]) Hering: Zur Lehre vom Lichtsinn. V. Mitt. 1874. (A. d. 69. Bde. der Sitzungsberichte d. k. Akademie d. Wissenschaften 3. Abtheilung.)

[2]) Claude Bernard: Leçons sur les phénomènes de la vie etc. Paris 1879, p. 22.

einräumen müssen. „Wie Du-Bois-Reymond, äussert sich Hering, eine rein physikalische Hypothese über die Vorgänge in der Nervenfaser aufstellen konnte, wird dadurch begreiflich, dass er im Grunde nur auf die Erklärung dessen ausging, was ihm der Multiplicator über die Vorgänge im Nerven aussagte. Hätte er für die Veränderungen des Nerven ein so feines chemisches Reagens gehabt, wie er im Multiplicator ein electrisches besass, so hätte er eben eine chemische Hypothese gemacht. Einen triftigen Einwand gegen die Behauptung, dass sich nach unseren jetzigen Kenntnissen die Thätigkeit der psychophysischen Substanz nicht gut ohne gleichzeitige chemische Aenderungen denken lässt, bildet die Hypothese Du-Bois-Reymond's jedenfalls nicht."

Wie immer aber auch die objective Wissenschaft die physischen Begleiterscheinungen der psychischen Phänomene kennzeichnen mag, ob als chemische oder als physikalische, unsere allgemeine Anschauung von der Identität des Processes, der dieser doppelseitigen Erscheinung zu Grunde liegt, wird durch die genauere Vorstellung der Form, in der sich derselbe den äusseren Sinnen darstellt, nicht geändert.

Die psychischen Zustände und Thätigkeiten sind nicht von der äusseren Erscheinung der Dinge abhängig, diese Erscheinung ist vielmehr als Vorstellung selbst das Resultat einer psychischen Thätigkeit. Der Wille widerspricht nicht der Mechanik der äusseren Vorgänge. Dieselbe Gesetzlichkeit, die wir äusserlich betrachtet als mechanische vorstellen, verknüpft den Willen mit seinen Folgen einerseits, seinen Ursachen andererseits, und die auslösende mechanische Kraft einer Innervation, die wir innerlich als Willensimpuls erfahren, ist nur der Erscheinung nicht der Sache nach von dem Willensimpuls verschieden; eine Innervation ohne Willensimpuls ist also nicht mehr der nämliche reale Vorgang, wie eine Innervation mit diesem Impulse. Bewusstsein und Wille stammen aus der qualitativen Wirksamkeit der Dinge her, deren abstracter und quantitativer Ausdruck der Mechanismus ist. Die Mechanik der äusseren Natur ist Nichts, was den Dingen selbst vorausgesetzt werden dürfte, nicht ein Gesetz, das ihnen von aussen her auferlegt wäre; sie ist der Ausdruck der eigenen Thätigkeit der Dinge, die Folge der

unveränderlichen Eigenschaften derselben. — In der mathematisch-naturwissenschaftlichen Epoche der Neuern hat die Mechanik die Rolle des Schicksals bei den Alten übernommen; eine Erscheinung der Dinge wird zur Macht über die Dinge selbst eingesetzt. Allein, wie jede andere, so wird auch diese naturwissenschaftliche Mythologie schliesslich der Kritik der Begriffe weichen. Es wird nicht länger eine Frage sein können: wie aus Begriffen, die wir aus den Erscheinungen also in letzter Instanz aus Empfindungen ableiten, die Empfindungen hervorgehen sollen?

15. Der Parallelismus zwischen psychischem und physischem Geschehen findet, wie wir gezeigt haben, nur zwischen den innern Erscheinungen des eigenen und den entsprechenden äusseren eines fremden Bewusstseins statt. Das Gegentheil annehmen, also voraussetzen, dass dieser Parallelismus in einem und demselben Subjecte gegeben sei, hiesse in den öfters gerügten Fehler verfallen, die physischen Erscheinungen als solche von der äusseren Anschauung unabhängig zu denken. Jede Erregung unseres psychischen Innern hat demnach nicht blos eine äussere Ursache zu ihrer Voraussetzung; sie bildet selbst einen Bestandtheil der objectiven Erfahrung für ein zweites Bewusstsein. Doch darf dieser Satz der Correspondenz des Psychischen und Physischen nicht umgekehrt werden. Nicht jeder physische Vorgang, der als solcher Bestandtheil der objectiven Erfahrung ist, braucht mit einem Selbstbewusstsein verbunden zu sein, das diesen für uns äusseren Vorgang als einen psychisch innern erfährt. Wir haben keinen Grund das psychische Leben über die Grenzen der organischen und zugleich animalen Natur auszudehnen. Dies führt uns auf die Frage nach dem objectiven Kriterium, wornach wir in bestimmten Fällen auf das Vorhandensein psychischer Thätigkeiten schliessen können.

Finden wir bei einem Thiere ein Centralnervensystem ausgebildet, so schliessen wir mit Sicherheit auf das Dasein psychischer Begleiterscheinungen zu den physiologischen Verrichtungen dieses Systems. Aber dadurch wird uns weder die nähere Beschaffenheit dieser Erscheinungen bekannt, noch die Frage beantwortet: zu welchen bestimmten Handlungen des Thieres wir nun nothwendig ein Bewusstsein hinzu zu denken haben? Wir wissen, dass nicht

jede Function des Nervensystemes mit seelischen Vorgängen verbunden ist. Nur wenige Physiologen sind geneigt, mit Pflüger und Schiff psychische Functionen des Rückenmarks anzunehmen, und selbst die Perception einer Empfindung kommt aller Wahrscheinlichkeit nach erst in den corticalen Centren zu Stande. Von unbewussten Empfindungen aber und überhaupt unbewussten und dennoch psychischen Thätigkeiten zu reden, überlassen wir denjenigen, welche objective und subjective Erfahrung unklar vermischen. Wäre uns der Mechanismus der Bewegungen in der nervösen Substanz vollständig bekannt, kennten wir überdies die Veränderungen, die diese Substanz vorübergehend oder dauernd durch frühere Eindrücke erfahren hat und auf Grund deren sie auf erneute äussere Eindrücke in modificirter Weise zurückwirkt; so würde es uns an einem objectiven Kriterium für das Vorhandensein von Bewusstsein in dieser Substanz gänzlich fehlen. Wir würden dann sämmtliche Bewegungen derselben, auch die willkürlichen, mechanisch begreifen. Denn die mechanische Erklärung reicht, wie wir seit der Entdeckung des Princips der Erhaltung und Umwandlung der Kraft wissen, so weit wie die objective Erfahrung. Weil wir aber jene Kenntniss nicht besitzen und kaum jemals besitzen werden, so können wir die Nothwendigkeit, zwischen zwei oder mehreren, aus den mechanischen Gründen, die zu unserer Kenntniss gelangen, gleich möglichen Handlungen zu wählen, um die zweckmässigste zu finden, als das objective Kriterium des Bewusstseins betrachten. Da mit dieser Wahl zugleich eine Verlängerung der Reactionszeit im Vergleich zur Latenzzeit bei Reflexen eintritt, so haben wir in dieser Verlängerung der Reactionszeit das objective Kriterium für das Vorhandensein von Bewusstsein vor uns. Wir wissen, dass dieser zeitliche Unterschied von der Betheiligung der höheren Centralorgane (der Cortex) an der Auslösung der Bewegung herrührt und wissen zugleich, dass die Functionen dieser Organe mit Bewusstsein verknüpft sind.

Unsere Schlüsse auf ein Bewusstsein niederer Thiere, die kein Nervensystem besitzen, werden in dem Masse unsicherer, in welchem die Organisation der Thiere einfacher wird. Anpassungsbewegungen, die auf einer Auswahl zu beruhen scheinen, genügen

zu ihrer Begründung nicht; denn solche Bewegungen kommen auch bei den Pflanzen vor und doch schreibt Niemand, es sei denn ein Dichter, den Pflanzen Empfindung zu. Ich glaube jedoch, dass wir bei freilebenden, ortsbeweglichen Organismen, auch von relativ noch so einfacher Structur, ohne Bedenken elementare Acte von Bewusstsein annehmen dürfen.

16. Eine Anomalie zu dem Gesetz der Correspondenz des Innern und Aeussern in dem eben erörterten Sinne liegt in der Thatsache vor, dass sich die psychischen Erscheinungen nicht blos nach Gleichzeitigkeit und Folge, sondern auch nach innerer Verwandtschaft oder Aehnlichkeit verbinden. Während wir ohne Schwierigkeit für die äussere Association derselben in allgemeinen Eigenschaften des Mechanismus der nervösen Substanz die entsprechenden objectiven Thatsachen nachweisen können, sofern dieser Mechanismus überall zur Zusammenordnung der Bewegung und deren Einübung durch Wiederholung führt; ist für die Association durch innere Verwandtschaft an eine mechanische Repräsentation nicht zu denken. Es mag sein, dass den psychisch verwandten Erscheinungen physische Vorgänge im Centralorgane entsprechen, die unter sich ähnlich sind und sich nach dem Grade ihrer Aehnlichkeit verbinden. Allein diese Annahme genügt nicht, den in Rede stehenden Vorgang mechanisch zu beschreiben. Er ist einer solchen Beschreibung überhaupt nicht zugänglich; denn die Verbindung erfolgt nicht deshalb, weil die Erscheinungen ähnlich sind, sondern dadurch, dass sie als ähnliche erkannt werden. Sie hat also das Bewusstsein zur Voraussetzung und erfolgt innerhalb desselben. Eben daher hat sie auch ausschliesslich subjective Bedeutung. Sie ist nur für das Selbstbewusstsein und durch dasselbe vorhanden und müsste sich dem objectiven Anblick entziehen, auch wenn dieser vollständig alle äusserlich erkennbaren Vorgänge in der nervösen Substanz umfassen würde. Ich nenne sie aus diesem Grunde die psychische Association. Alles höhere seelische und geistige Leben, die zusammenhängende Erinnerung, die Assimilation der Vorstellungen und Begriffsbildung, die inhaltliche Synthese der Begriffe, wird durch sie vermittelt und selbst das Gedächtniss ist nach seiner psychischen Seite von ihr abhängig. Im Gedächtniss wirken äussere

und innere Association zusammen, jene bewirkt die Reproduktion, diese die Recognition der Vorstellungen. Somit steht schon das sogenannte mechanische Gedächtniss, die unwillkürliche Reproduction, die einer rein physiologischen Erscheinung am nächsten kommt, unter dem Einfluss der psychischen Association. Mit Hering der organisirten Materie als solcher Gedächtniss zuschreiben, heisst entweder eine blose Metapher gebrauchen, oder dieser Materie zugleich ein zusammenhängendes Bewusstsein zuerkennen. Die Reproduction, ein allgemeines physiologisches Gesetz der nervösen Substanz, erklärt, dass sich bestimmte Zustände in Folge ihres wiederholten Eintretens mit zunehmender Leichtigkeit und Sicherheit wieder herstellen; aber sie erklärt nicht, dass die erneuten Zustände in zunehmendem Grade bekannt d. i. früheren Zuständen ähnlich erscheinen. Mit jeder Gedächtnisserscheinung ist ein Act der Erinnerung verbunden, der dieser Erscheinung den Charakter der Bekanntheit verleiht. Das Gedächtniss kann hinsichtlich dieses Charakters nicht die Ursache, es muss die Folge der psychischen Association durch Aehnlichkeit sein.

Wie ist nun diese Anomalie zu erklären ohne die Ausflucht zu dualistischen Vorstellungen einer res cogitans zu nehmen?

Die Ausnahme vom Gesetz der Gegenseitigkeit der innern und äusseren Erscheinungen, auf die wir hier stossen, ist nur eine scheinbare. Sie betrifft gar keine Erscheinung, sondern den Grund des Erscheinens selbst, das Princip aller Erfahrung: die Einheitsfunction des Bewusstseins. Von dieser Function ist die psychische Association die Wirkung. Nun finden wir aber die Einheit des Bewusstseins, obgleich sie der Form nach Grund der Erfahrung ist, der Wirklichkeit nach an die Individualität gebunden und von dieser, wie uns nicht erst pathologische Erfahrungen zu lehren brauchen, abhängig. Das Substrat der Einheit des Bewusstseins ist nicht in irgend einem Organe oder einem Puncte eines Organes zu suchen; das Substrat für dieselbe ist, wie schon oben bemerkt wurde, das organische Individuum im Ganzen und in der Wechselwirkung seiner Theile. Das organische Gleichgewicht, das sich während des individuellen Lebens bei allem Wechsel von Stoff und Kraft behauptet und immer wieder herstellt, findet seinen psychi-

schen Ausdruck in einem von vorneherein einheitlichen, durch alle Veränderungen sich selbst gleich bleibenden Bewusstsein.

Es versteht sich von selbst, dass der Grund des Erscheinens nicht selber wieder erscheinen kann. Die Einheit des Bewusstseins lässt sich daher ebensowenig subjectiv oder innerlich anschauen — das blose Ich ist nicht Gegenstand unseres Erkennens, sondern Form desselben —, als sie objectiv angeschaut werden kann. Nur ihre Wirkungen, die psychischen Associationen, sind auf der subjectiven Seite der Erfahrung anzutreffen.

Immerhin aber bleibt diese Anomalie von der höchsten principiellen Bedeutung. Die Thatsache, die aller Erfahrung von der Innen- und Aussenwelt zu Grunde liegt, die Thatsache, dass wir zwar kein einfaches, wohl aber ein einheitliches Ich sind, das vermöge seiner Einheit mit sich selber das Gleiche als Gleiches erkennt, die Erscheinungen nach ihrer inneren Verwandtschaft verknüpft und so einen Zusammenhang unter ihnen stiftet, der durch ihr bloses Eintreten und wiederholtes Erfolgen allein nicht gestiftet werden kann, beweist, dass wir uns die Synthese der Vorgänge in der Natur als eine weit innigere und gleichsam gründlichere zu denken haben, als es auf dem Standpuncte der rein mechanischen, also abstracten Naturbetrachtung geschieht. Sie beweist schlagender als alles übrige, was wir in diesem Capitel zur Ergänzung der mechanischen Vorstellungsart beigebracht haben, dass der Mechanismus nur die äussere Erscheinung des an sich Realen ist, die Wirkung desselben auf die äusseren Sinne.

Drittes Capitel.

Der Determinismus des Wollens und die praktische Freiheit.

1. Die von Copernikus und Kepler geschaffene Astronomie der Neueren hat den Ruhm, die Bewegung der Erde entdeckt und die wahre Verfassung des Sonnensystems erkannt zu haben; die

Philosophie der Neueren darf sich rühmen, die Bewegungsgesetze des Willens entdeckt und die wahre Verfassung des Geistes ermittelt zu haben. Beide Entdeckungen, die astronomische und die philosophische, bilden Wendepuncte der wissenschaftlichen Weltanschauung, jene ist der culturgeschichtlich wichtigste Bestandtheil der Erkenntniss der Aussenwelt, diese die Grundlage für die wissenschaftliche Erfassung der Innenwelt, des geistigen Lebens und seiner Entwickelung. In beiden Fällen steht der wahre Sachverhalt im Widerspruch zur Aussage der unmittelbaren Erfahrung; die Ermittlung dieses Sachverhaltes bedeutet daher den Triumph des Denkens über die ursprüngliche, an die sinnlichen Eindrücke gebundene Erkenntniss. Nachdem die Copernikanische Theorie zur allgemeinen Herrschaft gelangt ist, nennt man wohl das Auf- und Untergehen der Sonne eine Sinnestäuschung, obschon diese Erscheinung für den Standpunct des irdischen Beobachters nothwendig gilt; und so bezeichnet man auch die Willensfreiheit als Illusion, als Täuschung des innern Sinnes, obschon der Wille für den Handelnden selbst, also vom Standpuncte der subjectiven Erfahrungen aus, frei erscheinen muss. Um die wahren Bewegungen der Himmelskörper von den scheinbaren zu unterscheiden, müssen wir den gäocentrischen Standpunct, an welchen die Wahrnehmung gebunden ist, in Gedanken mit dem heliocentrischen vertauschen, um die Abhängigkeit des Wollens von seinen Ursachen zu erkennen, die subjective Erfahrung mit der objectiven ergänzen. Die Willensfreiheit ist keine Illusion, sondern die unvollständige, völlig einseitige Auffassung des Willensvorganges.

Wenn die neue astronomische Weltanschauung, obschon erst zwei Jahrhunderte nach ihrer Entstehung und mit dem Opfer von Blutzeugen für ihre Wahrheit, zum Gemeingute aller Unterrichteten geworden ist, während die Lehre vom Determinismus des Wollens, die neue Anschauung der innern geistigen Welt, noch immer erst das Eigenthum der Minderzahl, nämlich der philosophisch Denkenden, bildet; so liegt der Grund davon nicht blos darin, dass abstracte Argumente viel schwieriger zu verstehen sind, als anschauliche Beweise und dass das Gewicht, welches das Zeugniss des Selbstbewusstseins zu haben scheint, weit stärker empfunden wird,

als die Bedeutung einer äusseren Anschauung, die durch andere äussere also mit jener gleichartige Anschauungen berichtigt werden kann. Theologie und Strafrechtswissenschaft vereinigen sich, die Willensfreiheit zu vertheidigen; die erste, um Gott von der Verantwortlichkeit für die Sünden der Menschen zu befreien, die zweite, um den Menschen für seine Verbrechen gegen die Gesellschaft verantwortlich zu machen. Obschon sich der Theologe mit seiner Behauptung der Willensfreiheit in unlösbare Widersprüche mit der Allmacht, Allwissenheit und Güte Gottes verstrickt, zieht er doch das kleinere Uebel dieser Widersprüche dem anscheinend grösseren eines für die Sünden seiner Geschöpfe verantwortlichen Schöpfers vor. Wer sich theologischerseits redlich und unumwunden zum Glauben an die Allmacht und Allwissenheit Gottes bekennt, muss mit Augustinus und Luther das Dogma der Willensfreiheit verwerfen, wie sehr er auch dadurch gleich dem ersteren in Verlegenheit versetzt werden mag. Der Strafrechtslehrer aber, der die Willensfreiheit statt wie der Theologe zur Rechtfertigung der göttlichen, zu der der menschlichen Gerechtigkeit nicht entbehren zu können glaubt, ist die Antwort auf die Frage schuldig geblieben: mit welchem Rechte er ein grundloses, durch keine Motive bewegtes und zu bewegendes, aus völliger Indifferenz oder Gleichgiltigkeit entspringendes Wollen verantwortlich machen will? Das blose Wollen, das Wollen nach Abzug seiner Motive und seiner Objecte, nach Absonderung desselben von dem Charakter des wollenden und handelnden Individuums, ist wie das blose Ich eine Formel, ein abstracter Begriff; es ist gleich dem reinen Ich in allen handelnden Subjecten unterschiedslos derselbe Begriff. Wie aber kann ein abstracter Begriff zur Verantwortung gezogen werden?

Auch das Interesse der Moral scheint mit der Willensfreiheit solidarisch zu sein. So dachte selbst Kant, der von der Unmöglichkeit einer empirisch erkennbaren, also irgendwie nachweisbaren Freiheit des Wollens vollkommen überzeugt war und dieser Ueberzeugung sogar einen unnöthig schroffen Ausdruck gab. „Was man sich auch in metaphysischer Absicht für einen Begriff der Freiheit des Willens machen mag; so sind doch die Erscheinungen desselben, die menschlichen Handlungen, ebensowohl als jede andere

Naturbegebenheit, nach allgemeinen Naturgesetzen bestimmt.“ Hier werden die specifischen Gesetze des Wollens, insbesondere die aus der gesellschaftlichen Ordnung abzuleitenden Gesetze desselben ohne weiteres mit den allgemeinen Naturgesetzen vermengt, aus denen sie doch nur in sehr vermittelter Weise abstammen. „Eine ursprüngliche Handlung, wodurch etwas geschieht, was vorher nicht war, ist von der Causalverknüpfung der Erscheinungen nicht zu erwarten.“[1]) Und doch geschieht in jedem nächsten Augenblick des zeitlich vorrückenden Universums in der That etwas was vorher nicht war, wenn auch aus Ursachen, die vorher gewesen sind. — Die Moral besteht und der Determinismus ist eine wissenschaftliche Wahrheit, die durch die Vernunft gefordert, durch die Erfahrung bestätigt wird; also muss die Moral zugleich mit dem Determinismus des Wollens möglich sein. Sie ist sogar, wie wir uns überzeugen werden, als Ausfluss eines unter Gesetzen stehenden Willens nur im Verein mit dem Determinismus möglich. Die Moral ist der Erkenntnissgrund des Determinismus, der Determinismus der Realgrund der Moral. M. a. W. wir könnten schon aus dem Bestehen von Moral in der menschlichen Gesellschaft auf den Determinismus des Wollens schliessen, auch wenn derselbe nicht durch anderweitige Gründe nachzuweisen wäre.

Wir haben indess zunächst weder die moralische und noch viel weniger die theologische Seite unseres Problemes in's Auge zu fassen. Wir gehen von der erkenntniss-theoretischen Erörterung desselben aus. Es soll gezeigt werden, dass die Willensfreiheit eine metaphysische Einbildung ist, ohne wissenschaftlichen Grund und ohne Werth für das praktische Leben. Was die theologischen Argumente für dieselbe betrifft, so kann uns die Bemerkung genügen, dass es vom Standpuncte eines Gottesgläubigen aus eine masslose Ueberhebung des Geschöpfes über den Schöpfer genannt werden muss, wenn das Urwesen unter die Norm der menschlich-socialen Begriffe von Verantwortung und Zurechnung gestellt, also Gott vor den Richterstuhl der Theologen citirt wird.

2. Rée irrt, wenn er annimmt, dass die Philosophen zwar die

[1]) VII 317, II 427.

Unfreiheit des Willens, die Abhängigkeit desselben vom Causalitätsgesetze, dargethan, aber die Frage: wie denn der Wille frei zu sein scheint? nicht beantwortet haben. Abgesehen von Schopenhauer, der dieser Frage eine eingehende Untersuchung widmet, hat bereits Spinoza den Grund: warum der Wille frei erscheinen muss, aufgedeckt. Er sagt, „dass die Menschen sich nur deshalb für frei halten, weil sie sich zwar ihrer Willensbestrebungen und ihres Verlangens bewusst sind, an die Ursachen aber, durch welche sie zum Verlangen und Wollen bestimmt werden, weil sie von diesen nichts wissen, auch nicht im Traume denken." Die Vorstellung ihrer Freiheit ist also nichts als die Unkenntniss der Ursachen ihrer Handlungen. Die Menschen täuschen sich, wiederholt Spinoza, mit ihrer Meinung frei zu sein, da diese Meinung doch nur darauf beruht, dass sie sich zwar ihrer Handlungen bewusst sind, aber die Ursachen nicht kennen, durch welche sie zum Handeln bestimmt werden. Auf diese nothwendige Einbildung der Freiheit führt schon Spinoza, fälschlich wie ich glaube, die Entstehung der Begriffe von Lob und Tadel, Schuld und Verdienst zurück.[1]) Schopenhauer, dessen schöne Abhandlung über die Freiheit des Willens Niemand ungelesen lassen soll, der sich über diese Frage belehren will, und Niemand ungelesen lassen darf, der sich ein Urtheil in derselben zuschreibt, weist in dem Capitel: der Wille vor dem Selbstbewusstsein gleichfalls auf die Quellen hin, aus denen die Erscheinung einer absoluten innern Freiheit hervorgeht. Frei sein heisst für das Selbstbewusstsein einfach: dem eigenen Willen gemäss sein und nichts weiteres. Die Aussage des Selbstbewusstseins bezieht sich nur auf die Freiheit des Thuns unter der Voraussetzung des Wollens. Sie lautet: ich kann thun, was ich will, wenn ich will, vorausgesetzt natürlich, dass meinem Thun keine unüberwindlichen äusseren Hindernisse entgegenstehen. Ebenso fasst auch Hobbes den Begriff der Freiheit auf, wenn er erklärt: ein freies Wesen ist dasjenige, das etwas thun kann, wenn es will, und unterlassen, wenn es will, und weiterhin sagt: dass Freiheit die Abwesenheit aller der Hindernisse des Handels ist, die

[1]) S. Ethik Anhang zum ersten Theile und das Scholion zum 35. Lehrs. d. 2. Th. — Vgl. Rée: Die Illusion der Willensfreiheit, Berlin 1885. S. 27.

nicht in der Natur und eigenen Beschaffenheit des handelnden Wesens enthalten sind.[1]) Aber nicht die Abhängigkeit unseres Thuns von unserem Wollen, sondern die Abhängigkeit oder Unabhängigkeit unseres Wollens selbst steht in Frage. Hierüber vermag aber unser Selbstbewusstsein keinen Aufschluss zu ertheilen. Es bleibt bei seiner einförmigen und im Grunde tautologischen Aussage: ich will, was ich will und kann thun was ich will, bestehen. Aber nicht dies verlangt man zu wissen, sondern: ob wir in einem gegebenen Falle, also unter bestimmten äusseren und innern Umständen Entgegengesetztes wollen können. Nun unterliegt es keinem Zweifel, dass wir Entgegengesetztes als von uns gewollt denken und sogar wünschen können. Unser Bewusstsein wird beständig von der Erinnerung an vergangene Handlungen, deren Antriebe und Folgen, durchzogen und die Neigungen des Menschen sind mannigfaltig und selbst einander widerstreitend, wobei die Kraft jeder einzelnen Neigung in ihrer ganzen Stärke nur dann empfunden wird, wenn sie unmittelbar als Trieb wirkt, nicht wenn wir sie nachträglich in die Vorstellung rufen. Diese Möglichkeit nun, Entgegengesetztes zu wünschen, verwechselt der philosophisch Ungebildete mit der Möglichkeit Entgegengesetztes zu wollen, und hierin ist, wie Schopenhauer bemerkt, die Hauptquelle jenes nicht zu leugnenden Scheines einer unbedingten inneren Freiheit zu suchen. — Vielleicht unterschätzt Schopenhauer, der die Unveränderlichkeit des Charakters der Menschen übertreibt, das Gewicht dieser Thatsache und den Einfluss derselben auf unsere künftigen Handlungen. Allein, so bedeutsam für die Erziehung und Selbsterziehung die Möglichkeit Entgegengesetztes zu wünschen ist, so unstreitig ist es doch, dass ein Wunsch nicht von selbst zu einem Wollen wird, dass also Niemand frei ist, das was er blos wünscht, auch zu wollen.

Beide Denker, Spinoza und Schopenhauer, lassen aber die Frage offen: warum die Ursachen unseres Wollens, falls solche bestehen, auf dem Standpuncte unseres Selbstbewusstseins nothwendig verborgen bleiben müssen? Zwar bemerkt Schopenhauer,

[1]) Hobbes der englischen Werke IV. B. 273 ff.

über die Unabhängigkeit unserer Willensacte von den äusseren Umständen, welche die Willensfreiheit ausmachen würde, kann das Selbstbewusstsein deshalb nichts aussagen weil diese Unabhängigkeit ausserhalb seiner Sphäre liegt, sofern sie das Causalverhältniss der Aussenwelt (die uns als Bewusstsein von anderen Dingen gegeben ist) zu unseren Entschlüssen betrifft, das Selbstbewusstsein aber nicht die Beziehung dessen, was ganz ausser seinem Bereiche liegt, zu dem, was innerhalb desselben ist, beurtheilen kann. Sache des Selbstbewusstseins ist demnach allein der Willensact, auch ist es erst die That, die ihn selbst für das Selbstbewusstsein, zum Willensacte stempelt.[1]) Aber so richtig im Allgemeinen diese Bemerkung ist, so bedarf sie doch einer Ergänzung und weiteren Ausführung. Schopenhauer verwechselt beständig das Object des Wollens mit dem Motiv desselben. Seine metaphysische Willenstheorie, die den Willen für das Wesen jeder Erscheinung hält, bringt es mit sich, dass er das Object als blose Vorstellung, die Vorstellung lediglich als Willensmotiv betrachtet. Er behauptet die wesentliche, qualitative Gleichartigkeit der Causalität auf allen Stufen ihrer Erscheinung, wodurch er im Grunde alle Ursachen zu Motiven macht, was auch ganz folgerichtig gedacht ist, wenn alle Wesen wollende Wesen sein sollen. Motive sind niemals die vollständigen Ursachen eines Wollens, sie sind der Theil dieser Ursachen, der wirklich in's Selbstbewusstsein fällt. Wenn es genügte, das Wollen als motivirt zu erkennen, um es als verursacht zu erkennen; so würde schon das Selbstbewusstsein die causale Abhängigkeit unserer Willensäusserungen lehren, und die Erscheinung der Freiheit könnte sich nur noch auf jene unwichtigen, dem Selbstbewusstsein gleichgiltigen Handlungen beziehen, für welche in der That eigentliche Motive fehlen. Der Unterschied von Object und Motiv tritt in allen Fällen einer willkürlichen Handlung deutlich hervor. Es kann Jemand aus Dankbarkeit das Haus seines Wohlthäters anzünden, um diesem die versicherte Summe zuzuwenden. Hier ist das Object seines Wollens, der Zweck, der durch die Handlung erreicht werden sollte: die Zuwendung der Geldsumme; das Motiv: die Dankbarkeit gegen den

[1]) Die beiden Grundprobleme der Ethik. Leipzig 1860. S. 16.

Wohlthäter; das Mittel: das Anzünden des Hauses.[1]) Wer nicht mit Schopenhauer die Objecte für blose Vorstellungen, die Vorstellungen für Motive ansieht, muss auch zugeben, dass selbst die Einsicht in die Motivirung aller Willensacte nicht ausreicht, die Abhängigkeit dieser Acte vom Causalitätsgesetze zu erweisen.

3. Mit dem Bewusstsein des Handelns ist das Bewusstsein der eigenen Macht oder Causalität des Handelnden nothwendig verbunden. Dieses Bewusstsein der Eigenmächtigkeit, der anscheinenden Ursprünglichkeit unseres Handelns fällt mit dem Bewusstsein, dass wir selbst es sind, welche handeln, dass wir die Thäter dessen sind, was wir thun, zusammen; ja es ist mit demselben einerlei, also nicht erst eine Folgerung, die wir aus der Wahrnehmung des Handelns ziehen. Nur durch Handeln werden wir unser selbst bewusst. Das Selbstbewusstsein ist eben selbst die ursprünglichste und zugleich die allgemeinste Aeusserung unseres Willens; es kommt nicht erst zu dem Willen hinzu, diesen wie Schopenhauer meint beleuchtend, — es ist der Willensact als solcher und von dem Streben der Selbsterhaltung nicht zu trennen, also ein thätiges, kein blos von aussen empfangendes Bewusstsein. Die thätige, nicht die empfängliche Seite unserer Natur ist die Quelle, aus der das Selbstbewusstsein hervorgeht und sich, so lange wir leben, beständig erneuert. Die Ursachen aber, die diese Thätigkeit in's Spiel setzen, gehen dem Selbstbewusstsein nothwendig voran, weil das Selbstbewusstsein mit ihrer Wirkung, der vollendeten Thätigkeit, zusammenfällt. Wir entdecken sie daher auch erst, wenn wir uns von der subjectiven Seite der Erfahrung zur objectiven, von Gefühl und Streben zur Empfindung und Anschauung wenden. Unser Handeln scheint ganz aus uns selbst zu entspringen, weil unser Selbstbewusstsein zugleich mit unserem Handeln entspringt. Dies ist der Grund, warum wir uns zwar unserer Neigungen und unseres Verlangens bewusst sind, der Ursachen aber, von denen die Neigungen und das Verlangen abhängen, nicht bewusst werden, warum uns also Handlungen, die unseren

[1]) Dieses Beispiel wird von G. v. Gižycki in seinem sehr lesenswerthen Aufsatze: Moralische Beurtheilung (Vierteljahresschrift f. wissensch. Philosophie IX. 1.) angeführt und analysirt.

Neigungen entsprechen, frei erscheinen müssen. Die Ursachen unserer Handlungen, d. i. die Ursachen unserer Neigungen und unseres Begehrens können nicht in's Selbstbewusstsein fallen, weil sie thatsächlich jenseits desselben liegen, nämlich diesem vorangehen. Von dem gesammten Vorgang, der unser Handeln bildet, kommen nur Theile und Bruchstücke zur Kenntniss des Selbstbewusstseins. Daher hat jede Handlung, so lange wir sie nur mit dem Selbstbewusstsein betrachten, etwas Unbegreifliches, das als Zufälligkeit der Handlung erscheint, und worauf sich der Vertheidiger der Willensfreiheit stützt, indem er für seine Behauptung das Zeugniss der inneren Erfahrung geltend macht. Wir aber sehen jetzt ein, dass dieses Zeugniss nicht beweiskräftig sein kann, weil es auf einer unvollständigen Aussage beruht.

Wir haben jedoch wohl zu beachten, dass das Bewusstsein der Eigenmächtigkeit unseres Handelns nur die Form des Handelns betrifft. Es ist das Schema, nach welchem sich das bewusste Handeln als solches vollzieht. Aus diesem Schema machte Kant unter dem Namen der transcendentalen Freiheit ein besonderes Vermögen; er verdinglichte das praktische Ich, während er die Hypostasirung des blos theoretischen als metaphysische Einbildung erkannt hatte.

Wir unterscheiden einfach-bewusste Handlungen oder Triebhandlungen von solchen, deren wir uns als willkürlicher bewusst werden und haben den Satz, dass die Ursachen des Handelns in keinem Falle in's Selbstbewusstsein fallen, für beide Classen besonders nachzuweisen.

Eine Triebhandlung ist eine Handlung, die zur Befriedigung eines Triebes führt. Obwohl das Bewusstsein eines Triebes stets durch das Gefühl eines Bedürfnisses erweckt wird, so identificirt sich das Selbstbewusstsein des Thieres doch nur mit der Befriedigung des Triebes. Diese allein erscheint dem Thiere als seine eigene That, das Gefühl des Mangels dagegen gibt ihm eine wenn auch noch so stumpfe Wahrnehmung von der Aussenwelt, d. i. von einer Existenz, durch die seine eigene Existenz beschränkt wird. Die Ursachen des Triebes und damit die Ursachen der Handlung sind dem Selbstbewusstsein unbekannt. Ein Thier das vom Gefühl

des Hungers getrieben seine Nahrung aufsucht, weiss nichts von dem Zustande der Verdauungsorgane, der den Hunger erzeugt. Seine Nahrungssuche würde ihm, wenn es reflectiren könnte, allein von seinem Streben auszugehen, die Causalität seiner Handlung gänzlich in seinem eigenen Bewusstsein beschlossen zu sein scheinen. Erst der objectiven Wissenschaft werden die Ursachen der Triebe und ihrer Ausbildung bekannt. Sie erst weiss, dass die Triebe der subjective Ausdruck des Lebensprocesses sind und dass ihre Befestigung und Entwickelung durch natürliche Auslese erfolgt.

Bei einer eigentlichen Willenshandlung tritt zwischen Triebgefühl und Aeusserung des Triebes die Vorstellung der Folgen der impulsiven Bewegung; die Kenntniss dieser Folgen verdankt das animale Wesen seiner früheren Erfahrung. Das Wollen ist das von einer intellectuellen Thätigkeit geleitete Handeln. Handlungen, die nicht blos dem direct gefühlten Triebe, sondern auch der Vorstellung der Folgen der Triebäusserung gemäss sind, sind Willenshandlungen. Eigentliche Willenshandlungen erfolgen durch die bewusste Auswahl zweier oder mehrerer triebartig angeregter Aeusserungen, welche Ueberlegung heisst, oder doch mindestens durch Wahl der Zulassung oder Unterlassung einer impulsiven Handlung in Gemässheit der vorgestellten Folgen derselben. Die Gründe dieser Wahl in ihrem Einfluss auf das Handeln bezeichnen wir als Motive. Nicht immer ist das Motiv die Vorstellung der Folgen des Handelns, es kann auch die Vorstellung eines Befehles und in der weiteren geistigen Entwickelung des Menschen die Vorstellung der Pflicht sein, bei welcher wir sogar soviel als möglich von den Folgen unseres Handelns absehen. In vielen Fällen ist das Motiv ein secundärer Trieb, dem ein primärer untergeordnet wird. Eine Handlung steht in dem Maasse einer willkürlichen Handlung näher, in welchem die Motive oder indirecten Impulse die directen überwiegen. Je willkürlicher also eine Handlung ist, um so motivirter muss sie auch sein. Je motivirter sie aber ist, um so freier erscheint sie dem Selbstbewusstsein. Wir fühlen einen Zwang der Motive nur in dem Falle, als ihrem Einfluss auf das Handeln die Kraft primärer Triebe und Leidenschaften entgegentritt, und wir fühlen die Nöthigung auch nur so lange, als der Kampf zwischen diesen innern

Mächten währt. Ist derselbe entschieden, gleichviel ob der Neigung oder der Einsicht gefolgt wird, so fühlen wir uns (von der nachträglichen Reflexion, die entweder zur Reue oder zur Gewissensfreude führt, abgesehen) wieder frei, unser Selbstbewusstsein geht völlig in unsere Handlung auf. Wenn wir nun bedenken, dass Motive aus Ueberlegung hervorgehen. Ueberlegung aber eine Bethätigung des Bewusstseins ist; so sehen wir ein, dass sich unser, der Ueberlegung fähiges Bewusstsein mit seinen Handlungen um so mehr Eins fühlen muss, je motivirter diese sind. Eben dieselben Handlungen aber erscheinen vom Standpuncte der äusseren Erfahrung aus am deutlichsten dem Causalitätsgesetze unterworfen, weil sie mehr als andere die äusseren Kennzeichen einer causalen Verbindung: Beständigkeit und Gleichförmigkeit an sich tragen. Wir rechnen, oder um es gleich in der Sprache der Moral zu sagen, wir vertrauen auf die Aeusserungen eines vernünftigen, von Grundsätzen geleiteten Willens mit ebenso grosser Zuversicht, mit der wir das Eintreten einer bestimmten Naturbegebenheit erwarten, wenn deren Bedingungen gegeben sind. Und nun betrachten wir, um einen extremen Fall gegenüber zu stellen, die Handlungen eines Wahnsinnigen oder überhaupt eines der Sinne nicht Mächtigen und fragen uns: welche Handlungen wohl mehr den äusseren Schein von Freiheit zeigen, die vom Standpunct des innern, moralischen Bewusstseins aus als unfrei bezeichneten des Geisteskranken, oder die motivirten, für frei gehaltenen des vernünftigen Menschen? Tragen nicht jene bei ihrem Mangel an Folgerichtigkeit und ihrer Unberechenbarkeit das Merkmal der Zufälligkeit und Zusammenhangslosigkeit an sich, so dass wir, wenn wir nicht ihre Ursachen kennten, geneigt sein würden, grade diese Handlungen für ursachlos zu betrachten? Gäbe es in Wirklichkeit und nicht blos in der Einbildung der Metaphysiker einen freien Willen, so müssten die Handlungen aller Menschen äusserlich den Handlungen von Wahnsinnigen gleichen. Denn ein aus völliger Indifferenz, d. i. aus Nichts entscheidendes Wollen müsste ein völlig inconsequentes ganz zufälliges Handeln zur Folge haben. — Es besteht also ein merkwürdiger Gegensatz zwischen der innern und äusseren Auffassung unserer Handlungen. Handlungen, die für die innere Be-

urtheilung als freie erscheinen, weil sie aus der Totalität des handelnden Subjectes entspringen, erscheinen für die objective Betrachtung vermöge ihrer Regelmässigkeit und Beständigkeit als verursacht, während umgekehrt Handlungen, die ihrer innern Beschaffenheit nach für unfrei gelten, weil sie entweder im Affecte oder bei krankhaft gestörtem Bewusstsein vollzogen werden, in der äusseren Erfahrung den Anschein der Freiheit oder Ursachlosigkeit gewinnen.

Wir kennen zwar die Motive unserer Willenshandlungen, aber nicht die Ursachen der Motive. Wird also eine Handlung aus ihren Motiven erklärt, so bleibt es doch noch völlig unbegriffen, warum in einem gegebenen Falle und für ein bestimmtes Individuum grade diese und nicht die entgegengesetzte Vorstellung zum Motive wird, oder warum ein und dieselbe Vorstellung für verschiedene Individuen zu einem verschiedenen und selbst entgegengesetzten Motive wird. Warum verbindet sich mit der Vorstellung einer Wohlthat bei dem Einen das Gefühl der Dankbarkeit, bei einem Zweiten vielleicht das Gefühl seines Unvermögens und in Folge davon das der Abneigung gegen den Wohlthäter? Warum ist die Vorstellung des Ruhmes für Viele ein so heftiger Sporn ihrer Thätigkeit, während sie für Descartes nichts Anziehendes hatte? Offenbar stossen wir hier auf die angeborne Natur des Individuums, die eigenthümliche Verbindung seiner Neigungen und Fähigkeiten, die man nicht ganz treffend als seinen Charakter bezeichnet hat, und welche dem individuellen Bewusstsein vorangeht, da sie der Träger desselben ist. Sie erklärt die verschiedene Reactionsweise der Einzelnen auf die nämlichen äusseren Eindrücke hin. Diese geheime Quelle unseres Wollens und Handelns wird von unserem Selbstbewusstsein direct nicht erreicht. Wir erfahren von ihrer Existenz nur indirect durch unsere Handlungen; lernen aber auch aus diesen ihre Beschaffenheit nicht vollständig kennen, weil wir nicht in alle möglichen Umstände des Handelns versetzt werden können. Es bleibt also auch nach der Erklärung der Handlung aus ihren Motiven in jedem Willensacte ein unerklärlicher, vom Selbstbewusstsein nicht beleuchteter Rest. Der Leitfaden der Causalität reisst an dieser Stelle für die sub-

jective Erfassung des Willensactes ab. Die Ursache, welche eine Vorstellung in ein Motiv verwandelt, liegt ausserhalb des Selbstbewusstseins, welches immer nur das Resultat dieser Verwandlung erfährt. Sie liegt in der unbewussten Tiefe unserer Individualität, in unserer Naturbeschaffenheit, und wollten wir, um sie zu entdecken und vollständig zu erkennen, dem Leitfaden der objectiven Betrachtung folgen, so würde uns derselbe immer weiter in den universellen Zusammenhang der Dinge zurückführen. Ein vollständiger empirischer Nachweis der Ursachen unserer Handlungen ist daher nicht zu erwarten, und damit haben wir dem Metaphysiker den letzten Schlupfwinkel verrathen, wo er seine Freiheit der Indifferenz unterbringen könnte, wenn diese Freiheit überhaupt der Mühe des Behauptens werth wäre.

Es ist leicht zu erkennen, warum die nothwendige Unkenntniss der eigentlichen Ursachen unserer Handlungen den Schein ihrer Ursachlosigkeit erzeugen muss. Wir sehen, dass die nämlichen Vorstellungen das Wollen verschiedener Menschen in ganz verschiedenem Sinne motiviren, und da wir die eigene Naturbeschaffenheit erst auf Umwegen und niemals vollständig erfahren, da wir sie nicht beständig gleichsam vor Augen haben; so bilden wir uns ein, die gleichen Vorstellungen hätten auch unsern eigenen Willen in anderer, vornehmlich der von uns gewünschten Weise motiviren können.

Wer seinen Willen nicht als das Urwesen betrachtet, wird an der Annahme äusserer, nicht erst im Bewusstsein entstehender Ursachen seines Wollens keinen Anstoss nehmen. Die Energie unseres Wollens, die Stärke unserer Leidenschaften, die Festigkeit unserer Grundsätze, die Bereitwilligkeit zu handeln, stammen so wenig aus uns selbst, wie die Kraft des geworfenen Steines aus dem Steine stammt. Nichts ist in Wahrheit so wenig in unserer Gewalt als das Wollen. Gewisse pathologische Erscheinungen, die man als Aboulie bezeichnet, bestätigen eindringlich die Richtigkeit dieses Satzes. Es müsste um die Angelegenheiten der Menschen, ihre allgemeinen und ihre besonderen, schon heute besser stehen, wäre das Wollen wirklich eine Sache, die sich von selbst macht. Als das letzte und höchste Entwickelungsproduct des gesellschaft-

lichen Lebens ist die vollständig motivirte, bewusste That noch erst den wenigsten gegönnt.

4. Eine Unfreiheit des Handelns tritt für das Selbstbewusstsein allerdings hervor, aber nur im Uebergange von der impulsiven Handlungsweise zu der vernünftigen, und da vollkommene Geistesfreiheit oder Herrschaft der vernünfttgen Motive über die Affecte ein Ideal ist, dem sich der Einzelne nur anzunähern vermag; so führt uns das Bewusstsein neben frei erscheinenden auch unfreie Handlungen vor, letzteres aber immer erst in der nachträglichen Reflexion über das Handeln, nicht während desselben. Wir erfahren den Conflict der Motive mit den primären Instincten und Leidenschaften, ehe wir handeln; haben wir dann einem solchen Instincte nachgegeben und ihn damit zeitweilig beseitigt, so kommt die Macht der beständig wirksamen Motive wieder zu ihrem Rechte; unsere Handlung erscheint uns nachträglich durch Instinct und Leidenschaft erzwungen. Und weil wir nicht im Stande sind, die ganze Triebkraft jener Leidenschaft wieder in die Vorstellung zurückzurufen, so entsteht die Täuschung, als hätten wir anders handeln können, als wir thatsächlich gehandelt haben und nothwendig handeln mussten. Das Bewusstsein von innerem Zwang oder Nöthigung ist daher ein secundäres, in der Reflexion entspringendes Phänomen, während die Abwesenheit von Zwang primär und dem Handeln als solchem wesentlich ist. Die Abwesenheit von Zwang oder Nöthigung lässt sich daher ebensowenig als Argument für die Willensfreiheit gebrauchen, wie die Unkenntniss der Ursachen unseres Handelns.

Schon Hume hat dargethan, dass die Nothwendigkeit kein wesentliches Attribut einer causalen Verbindung ist, die Abwesenheit von Nothwendigkeit folglich kein Beweis für das Nichtstattfinden einer solchen Verbindung. So lange wir uns einfach der Betrachtung der beständigen und gleichförmigen Abfolge der Erscheinungen überlassen, fühlen wir keine Nothwendigkeit, ihre Verbindung so und nicht anders zu denken. Ebensowenig entspringt dieser Begriff (wie ich im Gegensatz zu Hume bemerke) aus dem gewohnheitsmässigen Uebergang von der Wahrnehmung einer Erscheinung zur Vorstellung ihrer Ursache oder ihrer Wirkung. Um

des Gefühls der Nothwendigkeit alles Geschehens in der Natur inne zu werden, müssen wir uns vielmehr in Gedanken eine Ausnahme von der Beständigkeit und Gleichförmigkeit in der Abfolge der Begebenheiten gestatten. Ungewöhnliche, anscheinend isolirte Erscheinungen rufen durch ihren Gegensatz zu den gewohnten und erfahrungsgemäss verbundenen das Bewusstsein der Nothwendigkeit in der Verbindungsweise der letztern hervor. Sie erwecken den Trieb nach causaler Erklärung d. i. nach ihrer Einordnung in den allgemeinen gesetzlichen Zusammenhang der Dinge. Eben dasselbe lässt sich noch auf andere Weise zeigen. Unser gemeinschaftliches Denken ist normativen Gesetzen unterworfen; wir empfinden aber diese Unterwerfung nicht als Nothwendigkeit, so lange wir jenen Gesetzen gemäss denken. Erst die Entdeckung eines Widerspruchs bringt uns die Nothwendigkeit des Gesetzes der Widerspruchsvermeidung zum Bewusstsein. Kurz, die Nothwendigkeit ist überall ein abgeleitetes, unter bestimmten Voraussetzungen entspringendes Phänomen. Wir nehmen bei unseren Willensäusserungen um so weniger eine subjective Nothwendigkeit wahr, je mehr sie nothwendig (in der objectiven Bedeutung des Wortes) sind d. i. je vollkommener sie von ihren Motiven abhängen. Diese Abwesenheit von Nöthigungen verwechselt das Denken des Ungebildeten mit der Abwesenheit von Ursachen seiner Handlungen und wird in seiner Meinung durch die Unkenntniss dieser Ursachen bestärkt. In Wahrheit aber ist die Verbindung von Beweggrund und Handlung so beständig und regelmässig wie die Verbindung einer äusseren Ursache mit ihrer Wirkung. Ein Motiv wirkt so gesetzlich wie ein Stoss.

Um zu zeigen, wie vollkommen die Gewissheit in natürlichen und die in moralischen Dingen mit einander verkettet sind und dass sie zusammen nur eine einzige Reihe von Schlüssen bilden, wählt Hume ein überaus lehrreiches Beispiel, für welches ich den Leser auf die Untersuchung über den menschlichen Verstand verweisen muss.[1]) Es handelt sich bei demselben um eine Reihe unter sich verbundener Vorgänge, die bald der physischen, bald der moralischen Welt angehören, und Hume zeigt, dass der

[1]) Vgl. auch den 1. Band dieses Werkes S. 134 ff.

Verstand keinen Unterschied in der Nothwendigkeit, womit die eine oder die andere Art von Ursachen wirkt, zu entdecken vermag. Die ganze Reihenfolge abwechselnd physischer und moralischer Ursachen wird als eine einzige, ununterbrochene Kette aufgefasst, von der jedes Glied dieselbe Festigkeit besitzt. In der That gehören die moralischen Ursachen zusammen mit den physischen zu einer einzigen causalen Ordnung der Dinge. Ihr Unterschied ist nur in der Erscheinung gegeben, nicht für den Verstand, der vom Unterschied der Erscheinung zu abstrahiren vermag.

5. Die Unkenntniss der Ursachen unseres Wollens ist kein Beweis für die Abwesenheit der Ursachen, die Freiheit von innerm Zwang kein Beweis für die Unabhängigkeit des Willens vom Causalgesetze. Der Wille muss dem Selbstbewusstsein frei erscheinen, auch wenn er thatsächlich causal bedingt ist. Ein strenger Beweis dafür, dass er auch wirklich causal bedingt sei, ist aber damit noch nicht erbracht. Wer eingesehen hat, dass die Erscheinung des Auf- und Untergehens der Sonne und des Stillstandes der Erde auch unter der Voraussetzung der Bewegung der Erde und des Stillstandes der Sonne eintreten muss, ist nicht der Verpflichtung enthoben, zu beweisen, dass sich die Erde wirklich bewegt.

Gehen wir von der subjectiven Erfassung des eigenen Wollens und Handelns zur objectiven Betrachtung der Handlungen unserer Nebenmenschen über, so zweifeln wir nicht länger, dass ihre Handlungen Ursachen haben, und dass die moralische Natur des Menschen ebenso unter allgemeinen und festen Gesetzen steht wie dessen physische. Wir sehen die menschlichen Handlungen mit ebenso grosser, ja noch grösserer Regelmässigkeit erfolgen, mit welcher überhaupt verwickeltere Naturerscheinungen eintreten, sobald ihre Bedingungen gegeben sind. Daher steht die Geschichte an causaler Begründung der Metereologie nicht nach; sie gestattet in dieser Hinsicht sogar einen Vergleich mit der Biologie. In der Beurtheilung der Handlungen der Mitmenschen, in den Schlüssen aus dem vergangenen Benehmen derselben auf ihr künftiges lässt sich auch derjenige durch den Glauben an Willensfreiheit nicht beirren, der sich zu diesem Glauben bekennt. Hat sich in einem bestimmten Falle seine Voraussagung der Handlungsweise eines

ihm Bekannten als irrthümlich herausgestellt, so behauptet er nicht, dass ihm die Wahlfreiheit desselben einen Streich gespielt habe, er schreibt seinen Irrthum der mangelhaften Kenntniss des Charakters oder der Umstände des Handelns seines Nebenmenschen zu.[1]) Die Unsicherheit in der Voraussage eines moralischen Erfolges beruht auf demselben Grunde, der die Voraussage eines physischen unsicher macht. Den uns bekannten Ursachen können unbekannte störend entgegenwirken, die den erwarteten Erfolg verändern oder verhindern. Ein Motiv wirkt gesetzlich, aber nicht unwiderstehlich, es kann durch Gegenmotive aufgewogen werden. Eine Leidenschaft mag so stark sein als sie will, ihre Kraft kann sich an der Festigkeit angenommener Grundsätze brechen. Der Wille ist ein zusammengesetzter Vorgang, abhängig von der Grösse und Beschaffenheit der Momente, die zu seiner Hervorbringung zusammenwirken.

Aber nicht blos die theoretische Auffassung des Handelns unserer Mitmenschen, auch unser praktisches Verhalten gegen sie, richtet sich gänzlich nach der Ueberzeugung, dass ihr Wollen causal bedingt sei. Was würde auch aus der Kunst des Erziehers und des Staatsmannes werden, welchen Schutz könnte die Strafrechtspflege gewähren, wenn der Wille eine Ausnahme von dem Causalitätsgesetze bilden sollte! Wie wollten wir einem freien Willen mit Zumuthungen beikommen, oder ihn mit Motiven beeinflussen? Die praktischen Erfolge der Erziehung und Politik, der thatsächliche Schutz, den wir der Verwaltung des Strafrechtes verdanken, sind ebenso viele experimentelle Beweise der Unfreiheit des Willens. Dass diese Erfolge nicht vollständige sind, beweist nur, wie unvollkommen unsere praktische Kunst ist und dass sie an der angebornen Naturbeschaffenheit der Menschen eine schwer zu beseitigende, in manchen Fällen vielleicht unüberwindliche Schranke findet. Für die Willensfreiheit ist daraus nichts zu erschliessen. Ein indifferenter Wille wäre ein unlenksamer Wille, der jeden Einfluss von aussen vereiteln müsste.

Dieser Gegensatz zwischen der Beurtheilung des fremden und der Selbsterfassung des eigenen Willens ist augenscheinlich aus dem

[1]) Pastor Waldemar Meyer: Die Wahlfreiheit des Willens. Gotha 1886. S. 41.

Wegfall der Hindernisse zu erklären, welche für die subjective Betrachtung die Abhängigkeit des Willens vom Causalitätsgesetze verdecken. Wir stellen uns gleichsam auf den heliocentrischen Standpunct, wobei wir sogleich diese Abhängigkeit wahrnehmen, wenn wir die subjective Betrachtung des Willens mit der objectiven vertauschen.

6. Die Hypothese der Willensfreiheit kann durch Erfahrung nicht bestätigt werden. Das Zeugniss des Selbstbewusstseins, das allein zu ihrer Bestätigung angeführt werden könnte, ist nothwendig unvollständig und gleichsam parteiisch. Sie lässt sich auch nicht zur Erklärung der menschlichen Handlungen gebrauchen. Freiheit ist kein Grund, aus dem sich eine Handlung erklären liesse, sondern die Abwesenheit eines Grundes, das Vermögen, ohne zureichenden Grund zu handeln; sie vom menschlichen Willen postuliren heisst auf die Erklärung des menschlichen Willens verzichten. Eine Hypothese aber, welche an sich unerweislich ist und auch zur Erklärung der Erscheinungen nichts beizutragen vermag, ist nach allen Regeln der wissenschaftlichen Beweisführung zu verwerfen.

Wir können in sehr vielen Fällen die Ursachen einer Willensäusserung nachweisen und sind zur Voraussetzung berechtiget, dass dieser Nachweis in allen Fällen möglich wäre, wenn wir nur jedesmal die vollständige Kenntniss der Umstände einer Handlung und des Charakters des handelnden Subjectes besässen. Diese Voraussetzung ist der Annahme eines freien Willens des Handelnden ohne weiteres vorzuziehen. Während wir mit derselben die menschlichen Handlungen dem allgemeinen Causalitätsgesetze unterwerfen, sie also für ebenso regelmässig und bestimmt erklären wie alle anderen Begebenheiten in der Natur; führen wir durch die Hypothese der Willensfreiheit eine Ausnahme von diesem Gesetze ein — blos aus dem Grunde, weil wir in einzelnen Fällen die Ursachen einer Willensäusserung nicht kennen und unsere Unkenntniss ihrer Ursachen für die Abwesenheit der Ursachen halten.

Freie Handlungen könnten nicht zur Erfahrung gelangen, auch wenn solche Handlungen thatsächlich stattfänden; die Erscheinungen des Willens müssten dem Causalitätsgesetze auch dann

gemäss sein, wenn der Wille an sich selbst wirklich frei wäre. Wir treffen in der Erfahrung nirgends auf einen absoluten Anfang, auf eine Erscheinung, die von selbst eine Reihe von Veränderungen anheben würde d. i. ohne dass ihr eine bestimmte andere Erscheinung vorangegangen wäre, auf welche sie nach einer beständigen Regel folgt. Von dieser Beständigkeit, mit welcher bestimmte Folgeerscheinungen an bestimmte Antecedentien geknüpft sind, machen die Willensäusserungen der Thiere und des Menschen keine Ausnahme. Wir sehen sie mit derselben Regelmässigkeit eintreten, mit der jeder andere Vorgang in der Natur erfolgt, sobald seine Bedingungen vollständig geworden sind. Und weil sie, wie die Erfahrung lehrt, regelmässig erfolgen, so müssen sie auch nothwendig erfolgen. Ein zureichender Grund und ein Grund, der seine Folge nothwendig macht, ist ein und dasselbe.

Wie die Reflexe auf Reize, so treten die instinctiven Bewegungen auf die Empfindung eines Reizes, die willkürlichen auf die blose Vorstellung eines solchen ein. Mit dieser zunehmenden Complication der Ursachen der animalen Bewegungen hat sich jedoch die Natur der Abhängigkeit dieser Bewegungen von ihren Ursachen nicht geändert. „Das abstracte, in einem Gedanken bestehende Motiv, erklärt Schopenhauer mit Recht, ist eine äussere, den Willen bestimmende Ursache so gut, wie das anschauliche, in einem realen gegenwärtigen Objecte bestehende“ — so gut, können wir in seinem Sinne fortfahren, wie der Reiz, der eine Reflexbewegung auslöst, ohne selbst zum Bewusstsein zu gelangen. Man braucht den Unterschied zwischen einer willkürlichen Bewegung und einem Reflexe noch nicht in Abrede zu stellen, wenn man einen Zusammenhang zwischen beiden gelten lässt und zugibt, dass vom Standpunct der objectiven Erfahrung aus eine scharfe Grenze zwischen ihnen nicht zu entdecken ist. Die willkürliche Bewegung hat die instinctive oder automatische und diese die reflectorische zur Voraussetzung; die höchste Form der animalen Bewegung schliesst die beiden niederern Formen derselben in sich ein. Auch anatomisch fällt ja die Bahn für die Willensimpulse grossen Theils, nämlich in ihrem Verlaufe durch das verlängerte Mark und das Rückenmark, mit der Bahn für die Reflexe zusammen. —

Soll eine Vorstellung zu einem Motive werden, so muss sie zuvor das Bewusstsein im Sinne von Lust oder Unlust erregen. Sie verdankt ihren Einfluss auf den Willen nicht ihrem gedanklichen Inhalte, sondern dem Gefühle, das dieser Inhalt erweckt; die treibende Kraft dieses Gefühles aber rührt schliesslich von dem äusseren Eindrucke her, der die nervöse Substanz verändert und der Vorstellungsbildung vorangeht. Für die objective Betrachtung zeigt sich sonach zwischen einer animalen Bewegung, die durch eine Vorstellung veranlasst und einer solchen, die durch einen äusseren Reiz ausgelöst wird, kein wesentlicher Unterschied. Wir folgern daraus, dass auch hinsichtlich der causalen Bedingtheit, mit der die eine wie die andere Bewegung eintritt, ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden nicht besteht.

7. Dass die Annahme der Willensfreiheit eine Unbegreiflichkeit einschliesse, haben jene Philosophen am deutlichsten erkannt und ausgesprochen, die am tiefsten über dieses Problem nachgedacht haben. Kant erklärt die Freiheit für „intelligibel", oder, was bei ihm dasselbe bedeutet, für unerkennbar. Nur aus praktischen Bedürfnissen soll ihr Dasein gefordert erscheinen, aus theoretischen Gründen aber weder ihre Wirklichkeit „als eines der Vermögen, welche die Ursache von den Erscheinungen der Sinnenwelt enthalten", noch ihre Möglichkeit einzusehen sein. Das Einzige, was reine Vernunft zu leisten vermöge, sei der Nachweis, dass „Natur der Causalität aus Freiheit wenigstens nicht widerstreite". Aber selbst dieses Wenigste hat Kant für den Begriff der Freiheit in ihrem Verhältnisse zur durchgängigen causalen Verknüpfung der Begebenheiten in der Natur nicht zu leisten vermocht. Die Ursachen der menschlichen Handlungen können nicht, wie Kant lehrt, vollständig in den Erscheinungen gegeben sein und die Handlungen zugleich vollständig aus Freiheit hervorgehen. Der Satz des Widerspruchs steht dieser Annahme im Wege. Die Freiheit könnte, wenn wir ihre Existenz einräumen wollten, immer nur einen Theil der Ursachen einer Handlung bilden. Dann aber müsste sie auch in jedem gegebenen Falle von bestimmter Grösse sein, also selbst der Sinnenwelt angehören, was ihrem Begriffe widerspricht. — Schopenhauer, der überzeugender als irgend

ein anderer Denker, mit Ausnahme vielleicht von Hobbes, die Nothwendigkeit aller Handlungen darlegt, hält nichtsdestoweniger den Glauben an die Willensfreiheit für unentbehrlich. Er macht aber die Freiheit des Willens transcendent. Sie ist ihm nicht länger die Fähigkeit, eine Reihe von Veränderungen von selbst anzufangen, denn sie liegt nach ihm ausser aller Zeit und Veränderung und damit auch ausser der Sphäre alles Wirkens. An den scholastischen Satz: operari sequitur esse anknüpfend, verlegt Schopenhauer die Freiheit in das Sein, die Nothwendigkeit in das Handeln, was auf den Menschen angewandt zu der seltsamen Folgerung führt, dass ein Jeder der Urheber seines Charakters, seiner Naturbeschaffenheit sein soll, die ihm doch angeboren wird. Der Mensch, und zwar der individuelle Mensch, müsste also nach Schopenhauer, um frei sein zu können, existirt haben, ehe er geboren wurde. Der Leser erinnert sich gewiss an den platonischen Mythus im X. Buche der Republik, worin die Wahl der Lebensloose und des Charakters vor dem Eintritt in das Leben geschildert wird. Der Begriff, der Plato und Schopenhauer vorschweben mochte, und von ihnen fälschlich auf den Menschen und dessen Naturbeschaffenheit übertragen wird, ist der Begriff einer metaphysischen Freiheit, welche aber rein negativ, nicht als Ursache, sondern als die Abwesenheit einer Ursache, zu verstehen und ausschliesslich auf das Sein der Dinge überhaupt zu beziehen ist. Das Sein der Welt wäre als frei zu bezeichnen, sofern die Existenz der Welt keine Ursache hat, die Welt also nicht als erschaffen betrachtet wird. Doch kann diese metaphysische Freiheit eben nur dem universellen Sein, nicht der Natur als einer bestimmten Seinsgestalt und viel weniger noch der Naturbeschaffenheit eines Menschen, dieser äusserst vermittelten Erscheinung, zugeschrieben werden. — Gleich den anderen Philosophen, die von der Verantwortlichkeit auf die Freiheit schliessen, hat es auch Schopenhauer verabsäumt, zu zeigen, mit welchem Rechte und welchem Erfolge ein freies Wesen verantwortlich zu machen sei. Allgemein hält man es für selbstverständlich, dass die Verantwortlichkeit nur unter der Voraussetzung der Freiheit zu begreifen ist. Und doch ist es im Gegentheil völlig unverständlich, wie einem freien Wesen, dessen Handlungen

von Nichts, also auch nicht von dem Bewusstsein seiner Verantwortlichkeit abhängig sein sollen, irgend eine Entscheidung seines Willens ernstlich zugerechnet werden kann. Der Ausweg, die Verantwortlichkeit von den einzelnen Handlungen auf die Willensbeschaffenheit im Ganzen abzuwälzen, führt uns nur noch mehr in's Dunkle. Soll die Wahl des Charakters frei sein, so muss sie ohne Ursache und ohne Motiv erfolgen, denn ein Motiv würde einen Charakter von einer bestimmten Beschaffenheit bereits voraussetzen. Eine solche ursachlose Wahl aber wäre eine völlig zufällige Wahl — und für eine zufällige Begebenheit, die den Namen einer Handlung gar nicht verdient, kann Niemand zur Verantwortung gezogen werden.[1])

Die Unbegreiflichkeit liegt schon in der Idee der Freiheit. Begreifen heisst aus Gründen erkennen. Das schlechthin Grundlose, das metaphysisch Freie, ist daher nicht zu begreifen. Auch der neueste Versuch, die Willensfreiheit begreiflich zu machen, musste an der Unmöglichkeit der Quadratur dieses philosophischen Cirkels scheitern. — Hätte Delboeuf das Verhältniss der Freiheit statt zum Principe der Erhaltung der Kraft zum Principe der Causalität untersucht, so würde er selbst bemerkt haben, dass auch seine Hypothese nicht zureicht, die Freiheit unserem Verständnisse näher zu bringen. Wir haben uns nach Delboeuf die animalen Wesen mit der Fähigkeit ausgestattet zu denken, über die Zeit des Eintretens ihrer willkürlichen Bewegungen zu verfügen, ohne dass sie zugleich über Richtung und Intensität dieser Bewegungen zu verfügen brauchten, welches letztere dem Principe der Erhaltung der Kraft direct widersprechen würde.[2]) Allein, wenn wir auch einräumen wollten, dass eine solche Trennung des zeitlichen Eintretens einer Bewegung von den übrigen, räumlichen und dynamischen Bestimmungen derselben möglich sei, was sie in Wahrheit nicht ist; so wäre damit die Freiheit der animalen Wesen noch nicht erwiesen, geschweige denn verständlich gemacht. Es bliebe die Frage offen: ob die Ausübung der von Delboeuf behaupteten Fähigkeit, also die Wahl des Zeitpunctes einer Handlung von Seiten des intelli-

[1]) Ich komme auf diese Frage weiter unten zurück.

[2]) Determinisme et liberté. (Revue philosophique etc. 1882, No. 5, 6, 8).

genten Wesens, dem Causalitätsgesetze gemäss sei oder nicht, ob sie aus einer Ursache, oder ohne eine solche erfolge? Nur das erstere ist begreiflich, das zweite aber, worin allein die Freiheit bestehen würde, völlig unbegreiflich. Die Verzögerung einer Handlung und das Unterlassen derselben kann nur in Folge eines Motives geschehen, das im Bewusstsein des handelnden Subjectes wirksam ist und den einen wie den anderen Entschluss desselben nothwendig macht, — wenigstens findet sich bei Delboeuf nicht der geringste Versuch, das Gegentheil zu erweisen. Auch ist unter bestimmten Voraussetzungen die Enthaltung vom Handeln so gut eine Aeusserung von Kraft wie das Handeln selbst. Kann also das letztere seiner mechanischen Erscheinung nach nicht ohne Verletzung des Principes der Erhaltung der Kraft der freien Willkür überlassen sein, so ist dies ebenso wenig von der ersteren möglich. Die Behauptung Delboeufs, dass die Willenshandlungen in das mechanische Geschehen eine Discontinuität hinein bringen, sofern sie aus den ihnen unmittelbar vorangehenden Bewegungen nicht abzuleiten sind, ist nur scheinbar richtig. Die Bewegungen, welche der Willensäusserung eines Thieres oder eines Menschen wirklich unmittelbar vorangehen, sind uns gar nicht bekannt. Sie erfolgen im Innern des animalen Körpers und stehen unter dem Einfluss der früheren Handlungen der bewussten Wesen. Was uns von diesen Bewegungen bekannt wird, ist nur der in die äussere Erfahrung fallende Theil derselben. Kein Wunder also, wenn wir die mechanische Erscheinung einer Willensäusserung aus dem uns bekannten Theile ihrer äusseren Ursachen nicht abzuleiten vermögen. Hier ergänzt nun die Kenntniss der psychologischen Ursachen des Handelns das mangelhafte Verständniss der mechanischen Ursachen desselben. Wie konnte nur Delboeuf behaupten, dass sich die Willensäusserungen nicht voraussehen lassen? Sie lassen sich im Gegentheil mit grosser Sicherheit voraussehen und unser praktisches Verhalten den bewussten Wesen, insbesondere unseren Mitmenschen gegenüber beruht gänzlich auf dieser Voraussicht. Ohne dieselbe wären Dressur und Erziehung, staatsmännische Leitung und Rechtspflege unmögliche Dinge. Schon für die gewöhnliche Erfahrung herrscht in der moralischen

Welt nicht mehr, sondern weniger Unbestimmtheit als in der physischen, und doch zweifelt Niemand daran, dass jeder physische Vorgang causal bedingt ist.

Die Hypothese der Willensfreiheit bedeutet übrigens nicht blos eine Ausnahme von dem Causalitätsprincipe in seiner Anwendung auf die Erfahrung. Sie steht auch mit dem allgemein logischen Denkgesetze in Widerspruch, weil sie einerlei ist mit der Behauptung, dass Identisches nicht identisch, ein und derselbe Vorgang zugleich ein von sich selbst verschiedener, entgegengesetzter Vorgang sein kann. Sie lässt sich mithin widerlegen, ohne dass es nöthig wäre, erst die empirische Tragweite des Causalitätsprincipes in Betracht zu ziehen.

Die Ursachen einer Wirkung lassen sich von der Wirkung selbst nur in Gedanken sondern; thatsächlich bilden sie zusammen mit der Wirkung einen einzigen Vorgang, der vermöge dieser Einzigkeit nicht anders sein kann als er ist, d. h. das ist, was er ist. Die Wirkung ist keine neue Thatsache, die von der vollständigen Ursache verschieden wäre, also zur Ursache erst hinzukommen müsste, nachdem diese vollständig geworden ist. Sie ist der Gesammtheit ihrer ursächlichen Momente gleich, anders ausgedrückt: sie ist die Verbindung dieser Momente, also eben dasselbe synthetisch, was die Ursache ihren einzelnen Bestandtheilen nach analytisch ist. Ursache und Wirkung sind demnach nicht als zwei Thatsachen zu betrachten, deren eine ohne die andere gegeben sein könnte; sie sind nur Eine Thatsache, welche also schlechthin ist, was sie ist, d. h. mit sich selbst einerlei sein muss. Die vollständigen Bedingungen einer Handlung, der körperliche und geistige Zustand des handelnden Subjectes in Verbindung mit den Motiven seines Handelns, und die Handlung selbst bilden eine einzige, untheilbare Begebenheit. Die Handlung kommt nicht als neues Ereigniss zu der Gesammtheit ihrer Bedingungen hinzu. Sind diese Bedingungen vollständig geworden, so wird die Handlung nicht erst gegeben, sie ist gegeben. Dass sie zeitlich entsteht, rührt allein davon her, dass ihre Bedingungen, die theils der Aussen-, theils der Innenwelt angehören, in zeitlicher Entwickelung begriffen sind. Nur die Vereinigung ihrer Bedingungen geschieht mit der

Zeit; der Augenblick aber, in dem ihre Bedingungen vereinigt sind, ist auch der Augenblick der Handlung selbst. Sollten also, wie die Hypothese der Willensfreiheit behauptet, unter völlig gleichen Umständen zwei entgegengesetzte Handlungen eines und desselben Subjectes möglich sein, so müsste es auch möglich sein, dass ein und derselbe Vorgang sein und zugleich nicht sein, dass er dieser bestimmte Vorgang und zugleich das Gegentheil davon sein kann; A müsste zugleich non-A sein. Verschiedene Zeiten können nicht zugleich, verschiedene Handlungen eines und desselben Subjectes nicht in derselben Zeit sein. Sie müssen in verschiedenen Zeiten sein, dann aber sind vermöge der zeitlichen Entwickelung der Dinge auch die Umstände der Handlungen verschieden geworden und die Verschiedenheit der Handlungen ist nur die Folge und der Ausdruck dieser Verschiedenheit ihrer Umstände, keine Folge der Willensfreiheit des handelnden Subjectes. Entweder dieses Subject oder die Ursachen seines Handelns müssen andere werden, wenn die Handlung selbst eine andere werden soll. Unter gegebenen Bedingungen ist folglich einem gegebenen Subjecte nur eine einzige Handlung möglich. Das Gegentheil annehmen, hiesse, wegen der Untrennbarkeit von Ursache und Wirkung, den Satz des Widerspruches leugnen. Die Willensfreiheit ist nicht blos eine unbegreifliche oder transcendente, sie ist auch eine sich selbst widersprechende und darum unmögliche Idee. Der Satz, dass gleichen Umständen nur gleiche, verschiedenen Umständen verschiedene Handlungen eines und desselben Subjectes entsprechen, stellt sich somit als unmittelbare Folgerung aus dem Identitätsprincipe heraus.

Die Begriffe Ursache und Wirkung nehmen nur in unserem Denken eine verschiedene und getrennte Stellung ein. Das Denken legt gleichsam Durchschnitte durch den stetigen Verlauf der Vorgänge; es gebietet diesem Verlaufe an einem willkürlich fixirten Puncte Halt und bezeichnet mit Bezug auf ein bestimmtes Ereigniss, das was diesem Puncte vorangeht, als die Ursache des Ereignisses, dieses selbst als die Wirkung. Thatsächlich jedoch gibt es nur ein einziges zusammenhängendes Geschehen. Die Welt ist auch zeitlich nur einmal da. Sie müsste aber mehrmals da

sein, wenn in ihr zwei entgegengesetzte Handlungen zugleich und ausgehend von einem und demselben Subjecte möglich sein sollten. Jeder Act eines freien Willens würde die Welt zeitlich verdoppeln. Zufolge eines solchen Actes müsste das, was geschieht, und zugleich das Gegentheil davon geschehen. Wendet man ein, dass dies allerdings unmöglich sei, mit der Willensfreiheit aber auch nur behauptet werden solle, dass zwei entgegengesetzte Handlungen des nämlichen Subjectes unter denselben Bedingungen möglich wären, wenn es eben anginge, die Zeit zu verdoppeln, so hat man schon den freien Willen zu einem unfreien gemacht. Man hat den Willen der Zeit unterworfen. Hat man ihn aber der Zeit unterworfen, so muss man ihn auch den Begebenheiten in der Zeit unterwerfen; denn die Zeit ist für sich betrachtet eine blose Abstraction, die Vorstellung der Form der Begebenheiten in ihr.

8. Alles was geschieht, vom Grössten bis zum Geringsten, geschieht mit der gleichen Nothwendigkeit. Es kann nicht anders geschehen als es thatsächlich geschieht. Das vergangene und das gegenwärtige Handeln ist determinirt, das künftige praedeterminirt. Obgleich diese Nothwendigkeit dem Geschehen keinen äusseren Zwang auferlegt, so scheint sie doch um so mehr inneren Zwang auf unser Gemüth auszuüben, namentlich wenn sich das Denken auf die Zukunft des menschlichen Handelns richtet. Der Praedeterminismus, die Vorherbestimmtheit dessen, was geschehen wird, schliesst nicht blos den freien Willen aus, er scheint das Wollen selbst überflüssig zu machen, also zu fatalistischen Consequenzen führen zu müssen. Nimmt auch das Gemüth an dem Determinismus der vergangenen Handlungen kaum Anstoss, weil es sich bei der Unmöglichkeit, Geschehenes ungeschehen zu machen, beruhigt; so sträubt es sich um so heftiger gegen die Anerkennung des Prädeterminismus der künftigen Handlungen, und doch ist beides, Determinismus und Prädeterminismus, nicht zu trennen. Handlungen, die sich uns als determinirt zeigen, weil wir auf sie als auf vergangene zurückblicken, sind dereinst künftige und als solche prädeterminirt gewesen. Noch in anderer Hinsicht fällt es der gefühlsmässigen Betrachtung schwer, sich mit der Nothwendigkeit alles Geschehens und Handelns zu befreunden. Es muss dieser

Betrachtung scheinen, dass alle Handlungen die gleiche Wichtigkeit erhalten, wenn sie alle mit der gleichen Nothwendigkeit eintreten sollen. Lehrt aber nicht die Erfahrung, dass ein Unterschied besteht zwischen Handlungen von moralischer Bedeutsamkeit, zu denen wir eine innere Nöthigung fühlen und Willensäusserungen, die uns gleichgiltig erscheinen? Man wird ohne Schwierigkeit einräumen, dass es keineswegs in dem Belieben eines jeden Menschen gelegen sei, eine grossmüthige Handlung, wohl gar gegen seinen Feind, zu vollbringen, weil dazu die Ueberwindung starker selbstischer Motive erfordert wird; wie sollte es aber nicht in unserem freien Belieben liegen, rechts zu gehen statt links?

Wir scheinen in der That eine Freiheit der Indifferenz für indifferente Handlungen zu besitzen. Daher führen die Vertheidiger der Willensfreiheit zum Belege ihrer Behauptung in der Regel dergleichen gleichgiltige Handlungen an, wie das Ausstrecken des einen Arms statt des andern. Sie beachten nicht, dass sie die moralischen Handlungen, deren Freiheit sie erweisen möchten und gegen die wir uns nichts weniger als indifferent verhalten können, herabsetzen, wenn sie dieselben auf eine Stufe mit jenen gleichgiltigen Handlungen bringen, für welche der Schein der Freiheit am stärksten ist. Dass auch dieser Schein eines ursachlosen Handelns in gleichgiltigen Fällen trügt, ist leicht zu zeigen. Wenn ich vom Stuhle aufstehe, um die Freiheit meines Willens zu demonstriren, so habe ich damit seine Unfreiheit, die Nothwendigkeit, aus einem Motive zu handeln, demonstrirt. Erhebe ich mich aber vom Stuhle, ohne zu wissen warum, so war es irgend eine kaum beachtete, vielleicht gar nicht zu meinem Bewusstsein gelangende Ursache, sei es das Gefühl eines gewissen Unbehagens in meiner früheren Lage oder auch nur der Trieb nach Bewegung, die mein Thun so und nicht anders bestimmte. Ist es nicht eine artige Beobachtung, welche Rée machte, als er einen linkshändigen Vertheidiger der Willensfreiheit zur Bekräftigung seiner These den linken Arm ausstrecken sah?[1]) — Nichts ist in Wirklichkeit unbestimmt und Nichts geschieht, was nicht vorherbestimmt ist.

[1]) Rée: Die Illusion der Willensfreiheit. Berlin 1885. S. 16.

Jeder, selbst der scheinbar geringfügigste Vorgang ist der unter den einmal gegebenen Bedingungen einzig mögliche. Er wird, wie uns Erfahrung und Vernunft lehren, durch den Causalzusammenhang der Dinge herbeigeführt. Nur braucht man nicht zu glauben, dass deshalb in jedem einzelnen Vorgang die ganze Kraft des Universums wirksam sein muss, dass die universelle Entwickelung der Dinge gerade auf diesen Vorgang abzielt. Wohl aber müsste die Welt vom Anbeginne an etwas anders gewesen sein, als sie ist, sollte in ihr das kleinste Ereigniss anders geschehen, als es thatsächlich geschieht. Das universelle Sein und Geschehen ist einzig, diese Einzigkeit liegt schon in seinem Begriffe; die Nothwendigkeit jedes Vorgangs in der Natur aber ist nur ein anderer Ausdruck für die Einzigkeit des Seins und Geschehens. Wer vermag übrigens zu sagen, welcher Vorgang in der That geringfügig ist? Welche Kette von Folgeerscheinungen kann sich nicht an die blose Wahl eines Weges knüpfen und wie viele Glieder müssten nicht oft aus dieser Kette gelöst, wie vieles vom Bau der Welt müsste nicht umgestossen werden, blos um an die Stelle der thatsächlich und nothwendig getroffenen Wahl die entgegengesetzte zu bringen? — W. James wirft die Frage auf: ob die Welt weniger rationell wäre, sollten auch in ihr Handlungen wie das Einschlagen der einen Strasse statt der andern der absoluten Willkür überlassen sein —, und er hält die Entscheidung dieser Frage für unmöglich.[1]) Und doch ist ihre Entscheidung mit völliger Sicherheit zu treffen. Wie unendlich klein auch für die Phantasie der Unterschied einer solchen Welt von der wirklichen erscheinen mag; für den Verstand wäre auch eine unendlich kleine Abweichung vom Gesetze der Bestimmtheit alles Geschehens, vom allgemeinen Causalitätsgesetze, noch ein unendlich grosses Wunder. Aus dem Vermögen, anscheinend unwichtige Handlungen mit absoluter Freiheit zu vollbringen, würde das Vermögen hervorgehen, die Ordnung der Natur in immer weiter um sich greifenden Kreisen zu verkehren. Ein einziges Element der Irrationalität, eine Ausnahme von der causalen Bedingtheit der Veränderungen, müsste mit seinen Folgen nach

[1]) The Dilemma of Determinism. (Unitarian Review Sept. 1884.)

und nach die ganze Natur irrational machen, wie eine sehr kleine Menge von Ferment eine ganze organische Masse in Gährung zu versetzen vermag. Neben einem gesetzlosen Vermögen der Freiheit könnte die Natur nicht bestehen.[1])

Wie aber kann ein vorherbestimmtes Handeln noch ein wirkliches Handeln sein? Muss nicht das Handeln alle Bedeutung verlieren, wenn in alle Zukunft hinein festgesetzt sein soll, was geschehen wird? Es scheint, dass der Prädeterminismus, die Vorherbestimmtheit des künftigen Handelns, nur um den Preis des Fatalismus zu behaupten ist.

Zu der Ordnung der Dinge, welche vorherbestimmt ist und deren Gesetzlichkeit als der Ausdruck der Beständigkeit der Grundeigenschaften und Grundverhältnisse der Dinge betrachtet werden muss, zu dieser Ordnung gehört auch der Mensch mit seiner Einsicht und seinem Wollen und bei der Vorausberechenbarkeit alles künftigen Geschehens ist auf den Menschen und sein vernünftiges Handeln mit gerechnet. Wie kann dem Menschen eine Ordnung als ein ihm fremdes, von aussen verhängtes Schicksal erscheinen, von der er selbst mit seinem ganzen Wesen einen Theil bildet, wie kann er sich durch sie beschränkt glauben, da er ohne sie nicht wäre, was er ist? Mit der nämlichen Nothwendigkeit, mit der er existirt, existirt er auch als das intelligente, zwecksetzende Wesen in der Natur, als welches er sich erkennt und bethätiget. Die Gesetze der Natur sind nicht von aussen her ihm gegebene, auferlegte Gesetze; er selbst ist die Naturgesetzlichkeit auf ihrer höchsten, auf diesem Planeten bisher erreichten Entwickelungsstufe, seine Zukunft die Zukunft der Natur, die ihr Werk nicht ohne, nicht gegen ihn, sondern durch ihn fortsetzt. Eine Ordnung, welche die Existenz intelligenter und zwecksetzender Wesen wie des Menschen nothwendig mit sich bringt, ist fürwahr keine Ordnung, die einem intelligenten, zweckbewussten Wesen gleich wie ein äusseres Verhängniss erscheinen sollte. Der Naturprocess, gegen den sich der Mensch in seiner Kurzsichtigkeit auflehnt, führt mit Nothwendigkeit auch das Logische, das Sittliche,

[1]) Aehnlich äussert sich Kant (Werke II, S. 358).

das Schöne herbei, alles, worauf sich der Wille des Menschen richtet und was sein Gemüth befriedigt und erfüllt. Man wird gewiss jenen Denkern beistimmen, die für die Weltbetrachtung das Gemüth mit seinen berechtigten Ansprüchen für ebenso massgebend erklären wie den rechnenden Verstand. Um aber unser moralisches Bewusstsein mit dem Gange der Dinge zu versöhnen, genügt es, dass ein und dieselbe Gesetzlichkeit, die unter Umständen das Böse bewirkt, auch das Gute entwickelt, dass die nämlichen Gesetze, welche unter gewissen Bedingungen die Krankheit unseres Organismus erzeugen, auch die Gesetze seiner Gesundheit sind, dass das Böse in sich selbst den Keim der Zerstörung trägt, also früher oder später an seinen eigenen Folgen zu Grunde gehen muss. Nur der Mensch, der transcendenten Hoffnungen und Wünschen nicht mit Resignation, sondern mit innerer Freudigkeit entsagt, fühlt sich wahrhaft heimisch in der Natur. Er erkennt, dass die Kraft, mit der er dem Bösen entgegenwirkt, eine natürliche, keine übernatürliche Kraft ist, dass die Gesetze des Guten zugleich die Gesetze der Entwickelung, der Lebensförderung und des Fortschreitens sind, und in dieser Erkenntniss weiss er sich Eins mit Natur und Leben.

Gewiss ist die Zukunft der Dinge durch ihre Vergangenheit und ihre Gegenwart prästabilirt, gewiss liesse sie sich vorausberechnen, wenn nur die Grössen für diese Rechnung hinlänglich bekannt wären; was sie aber prästabilirt hat, ist eine Macht, die dem menschlichen Verstande nothwendig verwandt sein muss, weil sie diesen Verstand erzeugt hat; wer sie berechnet, der menschliche Verstand, der die Ordnung der Dinge ermittelt und durch seine Voraussicht selbst zu einer Ursache ihrer künftigen Gestaltung wird. Die äussere, rein mechanische Betrachtung und Berechnung des Geschehens würde zwar nirgends auf Verstand und Wille treffen; aber nicht aus dem Grunde, weil Verstand und Wille für die Richtung, die das Geschehen einschlägt, gleichgiltig wären und die Entwickelung der Dinge ohne sie denselben Gang gehen könnte, den sie mit ihnen nimmt, sondern allein aus dem Grunde, weil der Verstand, indem er die Objecte betrachtet, nicht zugleich sich selbst betrachten kann. Der oft citirte, wie ein Schreckbild des

fatalistischen Mechanismus vorgeführte Laplace'sche Geist würde keineswegs, wie man behauptet hat, mit seiner „Weltformel" die ganze Geschichte der Menschheit umfassen — mit ihren Ideen und ihren Irrthümern, ihren Kämpfen und ihren Leiden, ihren Niederlagen und ihren Siegen, ihrem Fortschreiten zum Bessern — er würde vielmehr nicht einmal das Dasein dieser geistigen Geschichte ahnen können. Statt Handlungen würde er immer nur Bewegungen vor sich haben. Erst die innere Erfahrung lehrt ihn, dass einige der Bewegungen, die er berechnet, vom Bewusstsein geleitete Handlungen intelligenter Wesen sind, dass die Mechanik der Dinge in einem gewissen Bereiche zugleich die geistige Entwickelung der Dinge bedeutet und dass sich eben dasselbe, was sich den äusseren Sinnen als Bewegung darstellt, dem Selbstbewusstsein als Willensentschluss eines vernunftbegabten Subjectes offenbart.

Der Fatalist sondert den Willen von der Natur ab, er glaubt, dass sich die Ordnung in der Abfolge der Begebenheiten auch ohne seinen Willen genau ebenso vollziehen würde, wie sie sich mit seinem Willen vollzieht. Er hält dafür, dass ihm und seinem Willen diese Ordnung an sich äusserlich sei, als ob er nicht selbst mit seinem Willen zu dieser Ordnung gehörte. Er glaubt mit einem Worte: dass der Wille keine Wirkung hat, es also gleichgiltig ist, ob er in einem bestimmten Falle wolle oder nicht wolle, weil, was geschehen muss, seiner Meinung nach auch ohne Zuthun seines Willens geschieht. Der Indeterminist dagegen behauptet: dass der Wille keine Ursachen hat. Er betrachtet den Willen für eine causa sui und glaubt an die absolute, nicht eine blos relative Spontaneität der Handlungen. Gegen beide Meinungen wendet sich der Determinismus mit der Lehre, dass der Wille sowohl Ursachen hat als Wirkungen herbeiführt, dass er einen Theil und zwar einen wesentlichen Theil des allgemeinen Causalzusammenhanges der Dinge bildet. Der Fatalist denkt im Grunde ebenso dualistisch wie der Indeterminist. Gleich diesem trennt er seinen Willen von der Ordnung der Dinge; der Unterschied besteht nur darin, dass er seinen Willen resignirt dieser Ordnung unterwirft, während der Indeterminist ihn von derselben ausnehmen

möchte. — Nun ist freilich auch der fatalistische Glaube und die durch ihn bewirkte Enthaltung vom Handeln unter gewissen Voraussetzungen, namentlich in Folge bestimmter Rasseneigenthümlichkeiten und Cultureinflüsse wie der orientalischen, nothwendig und unvermeidlich; unmöglich aber wird derjenige diesem Glauben Einfluss auf sein Handeln gestatten, der das Trügerische desselben durchschaut. Es ist das Kennzeichen der Wahrheit einer Anschauung, dass sie nicht blos ihre eigenen Gründe kennt, sondern auch die Ursachen des Irrthums begreift.

Der Fatalismus ist ein Motiv des Nichthandelns, der Determinismus der stärkste Beweggrund des Handelns, der Indeterminismus endlich eine Quelle thörichter Selbstvorwürfe und des eitlen Wunsches anders gehandelt zu haben als man gehandelt hat.

9. Was immer wieder zur Verwechslung des Determinismus mit dem Fatalismus führt, ist eine gewisse, sehr verbreitete Auffassung der Naturgesetzlichkeit, die man als Hypostasirung oder Verdinglichung der Gesetze bezeichnen kann. Bei unseren Erklärungen der Naturvorgänge stellen wir die Gesetze als obere Prämissen den Thatsachen, die den Gesetzen untergeordnet werden, als den Conclusionen voran. In diesem Verfahren liegt nun die Quelle für eine Art von Illusion des Verstandes, die uns vorspiegelt, dass die Gesetze auch in Wirklichkeit den gesetzlich sich ereignenden Thatsachen vorangehen, dass sie diesen gegenüber Selbständigkeit und Priorität besitzen. Weil wir die Gesetze zu Obersätzen unserer ableitenden Schlussfolgerungen machen, so glauben wir, dass sie auch an sich selbst den Erscheinungen gegenüber einen ähnlichen höheren Rang einnehmen, und wir finden uns in diesem Glauben um so mehr bestärkt, als wir die Gesetze in der That nicht durch blose Abstraction von den Erscheinungen, sondern durch Analyse und Reduction derselben gewinnen. Durch diese irrthümliche Auffassung verdoppelt sich gleichsam die Wirklichkeit für unseren Verstand. Wir trennen die Gesetze der Vorgänge von den Vorgängen selbst und statt jene als Ausdruck der Beständigkeit der Eigenschaften der Dinge und in Folge davon der Gleichförmigkeit ihres Wirkens unter gleichen Bedingungen zu betrachten, stellen wir uns vor, dass sie den Dingen Vorschriften ertheilen und den

Verlauf der Erscheinungen zwingen, bestimmte Wege einzuhalten. Was Aristoteles von den platonischen Ideen äussert, dass sie die sinnlichen Dinge noch einmal gesetzt seien, gilt mit einer geringen Veränderung von den Gesetzen, wie sich deren Begriff in der Regel dem Geiste des Naturforschers darstellt: sie sind die wirklichen Vorgänge noch einmal gesetzt. Die objective Welt und ihre Gesetzmässigkeit sind nicht zwei von einander trennbare Thatsachen, sie sind eine einzige Thatsache auf doppelte Weise ausgedrückt, je nachdem dieselbe auf die sinnliche Wahrnehmung oder auf das logische Denken bezogen wird. Es sind nicht erst Gesetze gegeben und hierauf Dinge und Vorgänge, die sich vorher bestehenden Gesetzen unterwerfen müssten. Gesetze sind die Beziehungen der Dinge, die Formen der Vorgänge unter verallgemeinerten oder vereinfachten Umständen gedacht.

Die allgemeine Gesetzmässigkeit der Erscheinungen ist zunächst ein Postulat der Erkenntniss der Natur, die regulative Idee, unter deren Leitung die Erkenntniss derselben steht. Eine Ausnahme von der Gesetzmässigkeit ist vom Bereiche des Erkennens ausgeschlossen, weil es immer möglich bleibt und aus Verstandesgründen nothwendig ist, eine scheinbare Ausnahme aus der Concurrenz mehrerer Gesetze zu erklären. Sonach ist der Verstand der eigentliche Gesetzgeber der Natur; nur gibt er der Natur keine anderen Gesetze als solche, die sie unter den von ihm festgesetzten Bedingungen erfüllen würde, und soweit diese Bedingungen sich verwirklichen oder experimentell herzustellen sind, auch thatsächlich erfüllt. — Wenn ich es beispielsweise als Consequenz des Determinismus ausspreche, dass zwei vollkommen gleiche Menschen in völlig gleicher Lage absolut identisch handeln müssten und dass dasselbe auch von einem und dem nämlichen Menschen der Fall wäre, wenn er zweimal in dieselbe Lage versetzt werden könnte, so will ich nur der Gesetzmässigkeit des menschlichen Handelns unter einer fingirten Annahme Ausdruck geben, aber nicht behaupten, dass es in Wirklichkeit zwei völlig gleiche Menschen oder zweimal eine und dieselbe Lage gebe. Jene Annahme ist obgleich fingirt doch keineswegs absurd, so wenig wie die Annahme eines vollkommenen, dem Mariotte'schen Gesetze mit aller Strenge

folgenden Gases oder die einer geometrisch genauen Kugelgestalt eines Planeten. Dergleichen Annahmen sind Hilfsvorstellungen, deren sich die Wissenschaft bedient, um ihrer Ueberzeugung von der allgemeinen Gesetzlichkeit der Erscheinungen Ausdruck zu geben. So nahe die Erfahrung einer solchen Annahme kommt, so nahe trifft sie auch mit den Consequenzen zusammen, die aus derselben gezogen werden. Oder handeln die Menschen nicht in der That in ähnlicher Lage ausserordentlich ähnlich? Gewiss müssten sie also in identischer Lage auch identisch handeln. Nur das Eine kann ich nicht blos als Grundsatz der Forschung, sondern zugleich als Ausdruck des wirklichen Sachverhaltes behaupten: jeder Vorgang in der Natur ist durch die besonderen Umstände, unter denen er eintritt, völlig bestimmt und sofern nothwendig.

Die durchgängige causale Bestimmtheit alles Geschehens und Handelns, des künftigen wie des gegenwärtigen und des vergangenen, macht den Weltlauf keineswegs zu einem blosen Wiederholungsspiele. Sie schliesst Veränderung und fortschreitende Entwickelung nicht aus, sondern ein, wie das Galilei'sche Beharrungsgesetz die krummlinige Bewegung nicht ausschliesst, sondern als Componente in dieselbe eingeht. Ihrem Begriffe widersprechen neue geistige Schöpfungen so wenig wie neue Combinationen der materiellen Elemente. Von der zeitlichen Entwickelung der Dinge gilt vielmehr der Leibniz'sche Satz der Identität des Nichtzuunterscheidenden, der die Wiederholung des Identischen in der Natur verneint. Kein Punct der realen, erfüllten Zeit ist einem früheren oder späteren Puncte vollkommen gleich.

Die Gesetzmässigkeit, welcher der Determinismus das Handeln unterworfen denkt, ist eine verständige, keine blinde Gesetzmässigkeit. Sie ist sogar ihrer Form nach ein Erzeugniss des Verstandes, der das Handeln zum Gegenstande seiner Forschung macht.

10. Der Vertheidiger der Willensfreiheit weiss nicht, wie verhängnissvoll der Besitz der Fähigkeit wäre, die er dem Menschen zuschreibt. Was ihm als ein Gut erscheint, wäre in Wahrheit ein Uebel, verderblicher als jedes wirkliche Uebel, das den Menschen treffen kann. Wenn nichts den Willen, der Wille sich durch nichts als sich selbst bestimmte, so könnten ihn auch nicht das Mitleid,

die Pflicht, die Vorstellung des Guten bestimmen und selbst das Bewusstsein der Verantwortlichkeit, das man doch immer zum Beweise der Freiheit anruft, müsste jeden Einfluss auf ihn verlieren. Sich ohne alle bewegende Gründe für A und non-A entscheiden zu können, wäre, äussert sich Schelling, die Wahrheit zu sagen, nur ein Vorrecht ganz unvernünftig zu handeln.[1]) Ebenso urtheilt auch Lessing[2]) und G. Bruno hält die Freiheit nicht für einen Vorzug, sondern für eine Unvollkommenheit, daher schreibt er die Freiheit dem Menschen, Gott die Nothwendigkeit zu.[3])

Mit dem liberum arbitrium indifferentiae könnte der Mensch nicht das geringste anfangen, weder in der moralischen, noch in der physischen Welt. Existirte diese eingebildete Fähigkeit wirklich, wäre nicht jede Willensäusserung durch ihre Ursachen, also in erster Reihe durch den Charakter des Handelnden und die selbstbewussten Motive seines Handelns, völlig bestimmt; so müsste ein Jeder von uns vor dem Gedanken an seine eigenen Handlungen im nächsten Augenblicke zittern. Wie könnte er auf die Kraft seines Charakters, die Festigkeit seiner Grundsätze vertrauen, wenn nicht Charakter und Grundsätze den Willen beherrschten, und das Handeln nothwendig machten! Das physische Leben des Menschen ist vielem ausgesetzt, was der Mensch als für sich und seine Zwecke zufällig betrachtet; der Indeterminismus würde auch noch unser moralisches Leben der Zufälligkeit überantworten, und zwar einer wirklichen, nicht blos scheinbaren Zufälligkeit. Wenn man es der Lehre von der Nothwendigkeit alles Handelns immer wieder zum Vorwurfe macht, dass nach ihr das Böse nothwendig, also unter gegebenen Umständen unvermeidlich ist, so vergisst man eben nur die Kehrseite des Bildes zu zeigen, wornach auch das Gute nothwendig, unter bestimmten psychologischen Bedingungen also gleichfalls unvermeidlich ist. Wer das Böse für zufällig erklärt, gibt damit auch das Gute dem Zufalle preis, und in einer Welt, in der

---

[1]) Schellings philosoph. Schriften. I. Bd. Landshut 1809. S. 463.

[2]) In der Vorrede zu Jerusalems Aufsätzen. Lessings Werke. Berlin bei G. Hempel. 18. B. S. 243.

[3]) Brunnhofer: G. Brunos Weltanschauung und Verhängniss. Leipzig 1882. S. 273.

nicht jede Handlung, auch die jenes verstockten Mörders, von dem James erzählt, nothwendig wäre, könnte auf gute Gesinnung und Rechtlichkeit kein Verlass mehr sein. — Wird die Sittlichkeit geleugnet, wenn man sie als nothwendiges Product der menschlichen Natur und ihrer fort schreitenden Entwickelung, als Resultat unseres Gemeinlebens mit unseren Mitmenschen erklärt, ihre Ausbreitung als die nothwendige Folge der zunehmenden Herrschaft des allgemeinen Willens über den individuellen betrachtet? Sie wird geleugnet, wenn man sie dem Indeterminismus, der absoluten Willkür und damit der Gesetzlosigkeit oder dem Zufalle überlässt. Also von der Seite der Moral, können wir mit Lessing sagen, ist der Determinismus geborgen.

11. Aber — Verantwortlichkeit, Schuld und Verdienst, diese sittlichen Mächte des gesellschaftlichen Lebens, sind sie nicht die Probe der Willensfreiheit? Ist nicht Kant im Rechte, wenn er die absolute Spontaneität für den eigentlichen Grund der Imputabilität hält? Wie soll eine Handlung zugerechnet, wie der Handelnde für sie verantwortlich gemacht werden können, wenn sie geschehen musste, so geschehen musste, wie sie geschah? Wie kann die Verantwortlichkeit mit dem Determinismus zusammenbestehen? — Ich frage dagegen, wie sie mit dem Indeterminismus zusammen bestehen könne, wie und wofür ein freier Wille verantwortlich zu machen sei?

Unfreie Wesen, behauptet man, sind für ihre Handlungen nicht verantwortlich zu machen —, und diese Behauptung mag vorläufig bestehen bleiben. Aber noch unzweifelhafter ist es, dass auch freie Wesen, deren Handlungen ohne zwingende Ursachen erfolgen, nicht verantwortlich sein können. Unter der Voraussetzung der Willensfreiheit fehlt das Subject der Verantwortlichkeit. Wer sollte auch unter dieser Voraussetzung verantwortlich gemacht werden? Der Charakter des Handelnden? Er kann nicht die Ursache der Handlung sein, wenn der Wille wirklich frei sein soll, frei im Sinne des Indeterminismus. Die Umstände der Handlung? Sie gehören der Aussenwelt an und werden nach den Gesetzen derselben herbeigeführt. Vielleicht die Motive d. h. die Art und Weise, wie jene Umstände auf den

Handelnden einwirken? Diese Art und Weise setzt aber augenscheinlich auf Seite des Handelnden einen vorherbestimmten Charakter voraus, weil sie unmittelbarer als die Handlung selbst die intimste Beschaffenheit dieses Charakters verräth. Ein freies Wesen kann keinen vorher bestimmten, es kann überhaupt keinen Character haben, da das hauptsächlichste Merkmal des Charakters die Beständigkeit ist, ein freies Wesen aber seinen Charakter fortwährend und ohne Grund zu ändern vermöchte. Wollte ich also einem solchen Wesen eine schlechte Handlung zur Schuld, eine gute zum Verdienste anrechnen, so wäre es vielleicht mittlerweile schon ein anderes geworden.

Es scheint, dass wir hier auf eine Antinomie unserer praktischen Vernunft stossen, weil die Verantwortlichkeit, eine unbestreitbare Thatsache des Bewusstseins, weder unter der Annahme der Freiheit noch unter der entgegengesetzten der Unfreiheit des Willens möglich sein soll, der Wille aber entweder frei oder nicht frei sein muss. Wäre diese Antinomie nicht anscheinend unauflösbar, so müsste der Streit um die Willensfreiheit längst verstummt sein. Denn es ist unwidersprechlich und leicht zu zeigen, dass der Determinismus allein mit den allgemeinen Erkenntnissprincipien übereinstimmt und durch diese Principien sogar gefordert wird. Auch kennen wir von jeder echten Willenshandlung, die von uns selbst ausgeht, gerade einen wesentlichen Theil ihrer Ursachen, die selbstbewussten Motive, und sollten daher am wenigsten an der causalen Bedingtheit des Wollens zweifeln. Wenn irgend etwas, so muss zuerst und am gewissesten das Wollen determinirt sein, da sich immer Beweggründe als Ursachen für dasselbe auffinden lassen, und unser Trieb, nach solchen Beweggründen zu forschen, noch ursprünglicher ist als der Trieb, die Ursachen eines Vorganges in der Aussenwelt zu entdecken.

Der bequemste Ausweg aus diesem Dilemma würde es nun sein, der Nothwendigkeit alles Handelns gegenüber die Verantwortlichkeit einfach aufzugeben, also zu erklären, weil das Wollen determinirt ist, so muss das Gefühl der Verantwortlichkeit eine Täuschung sein. Diesen Ausweg hat Rée wirklich eingeschlagen. Wie kommt es, frägt er, dass die Menschen nothwendige Hand-

lungen zurechnen? und erwidert: der Mensch sieht nicht, dass die Handlungen nothwendig sind. Beweis: sobald man dieselben als nothwendige erkannt hat, hört man auf, sie als Schuld oder Verdienst zuzurechnen. Unmittelbar gegeben, fährt Rée fort, ist die Zurechnung, mittelbar gegeben, nämlich aus dem Dasein der Zurechnung geschlossen, die Freiheit. Es bedürfe aber, um die Zurechnung zu erklären, nicht der Annahme, die Handlungen seien frei; die Zurechnung erkläre sich daraus, dass man die Handlungen für frei hält. Kant habe gemeint, alle Menschen sähen die Nothwendigkeit der Handlungen, rechneten aber trotzdem dieselben zu, folglich müssten sie frei sein. Thatsächlich sehe fast Niemand diese Nothwendigkeit, daher die Zurechnung.[1]) — Obgleich sich manches zu Gunsten dieser Argumentation anführen lässt und es unstreitig ist, dass das Bewusstsein der Verantwortlichkeit eine Veränderung erfährt, sobald die Einsicht in die Nothwendigkeit des Handelns die Kraft einer praktischen Ueberzeugung erlangt hat; so kann doch unmöglich das Fortbestehen dieses Bewusstseins neben dieser Einsicht mit Rée nur als Nachwirkung der Gewohnheit erklärt werden. Vielmehr bleibt es wahr, was Kant und Schopenhauer lehren, auch derjenige, der die Nothwendigkeit seiner Handlungen erkannt hat, hört nicht auf, sich für dieselben verantwortlich zu fühlen. Mit der nämlichen Nothwendigkeit, mit der die Willenshandlung aus ihren Ursachen hervorgeht, entsteht auch das Bewusstsein der Verantwortlichkeit für dieselbe. Man kann den Blick vor dieser Nothwendigkeit verschliessen, aber sie nicht aus der Welt schaffen, ausgenommen in den Fällen, in welchen den Ursachen des Verantwortlichkeitsgefühles entgegengewirkt wird. Der moralisch Kranke ist stumpf gegen dieses Gefühl.

Es steht für mich fest, dass Indeterminismus und Verantwortlichkeit einander schlechthin ausschliessen; ich habe wenigstens noch nie einen Beweis, sondern immer nur die Behauptung des Gegentheils vernommen. Soll aber das thatsächliche Zusammenbestehen von Determinismus und Verantwortlichkeit, die beide gleich wahr und wirklich sind, begreiflich werden, so muss die Verant-

[1]) Rée a. a. O. S. 42, 49, 54.

wortlichkeit ihrer Entstehung nach unabhängig davon sein, ob der Wille frei ist (oder doch für frei gehalten wird) oder nicht. Mit a. W. Handlungen müssen nicht deshalb zuzurechnen sein, weil es die Handlungen eines freien Willens sind, nicht deshalb nicht zugerechnet werden können, weil sie aus einem unfreien hervorgehen; Zurechnung und Verantwortlichkeit dürfen mit der Frage der Willensfreiheit und deren Entscheidung unmittelbar nichts zu schaffen haben.

Ich behaupte nun, dass ein Wesen, das sich verantwortlich weiss, eben durch dieses Wissen verantwortlich ist. Es macht sich durch dasselbe verantwortlich. Wissen und Sein lassen sich hier, wo es sich lediglich um eine geistige Thatsache handelt, nicht unterscheiden. Nun steht es aber nicht in dem freien Belieben irgend eines Menschen, sich verantwortlich zu wissen oder nicht. Ein Jeder muss sich unter bestimmten Voraussetzungen verantwortlich wissen; die Ursachen dieses Wissens fallen so wenig in sein Selbstbewusstsein, sind so wenig seiner Willkür anheim gestellt, wie die Ursachen seines Wollens. Auch der Philosoph muss sich verantwortlich wissen, der mit Rée meint, sein Wissen der Verantwortlichkeit durch die Einsicht in die Nothwendigkeit seines Handelns aufheben zu können und, weil es trotzdem fortbesteht, sich dasselbe als Gewohnheitsrest erklärt. Er muss es vollends dann, wenn er erkannt hat, dass das Wissen um seine Verantwortlichkeit eine der wesentlichsten Ursachen seines richtigen und seines rechten Handelns ist, dass es ihn in unwichtigeren Fällen zur Achtsamkeit, in wichtigen zu reiflicher Erwägung der Folgen seines Handelns bestimmt. Fortan muss er nicht blos sich verantwortlich wissen, er will es auch. Das Wissen um seine Verantwortlichkeit, das ohnehin aus psychologischen Ursachen ein Bestandtheil seines menschlichen Selbstbewusstseins und von diesem nicht zu trennen ist, wird nunmehr überdies aus moralischen Beweggründen zu einem Bestandtheile desselben. Es tritt in die Reihe der Motive seines Handelns und damit in den Determinismus seines Wollens ein.

So lange wir den Blick auf das individuelle psychische Leben des Menschen beschränken oder der Meinung sind, dass sich dieses

Leben von dem geistigen Leben in der Gemeinschaft und durch dieselbe trennen lasse, dürfen wir auch nicht erwarten, eine Einsicht in die Ursachen des Bewusstseins der Verantwortlichkeit zu gewinnen. Die Verantwortlichkeit ist eine socialethische Erscheinung und als solche socialpsychologisch zu erklären. Die individualistische Psychologie muss Erscheinungen des geistigen Lebens, die wie die Pflicht, die Verantwortlichkeit nicht aus dem Einzelbewusstsein, sondern aus dem Gemeinschaftsbewusstsein hervorgehen, rathlos gegenüberstehen. Die metaphysischen Hypothesen, zu denen sie Ausflucht nimmt, um diese Erscheinungen zu erklären, machen dieselben um nichts begreiflicher. Das hauptsächlichste Hinderniss für das Verständniss des geistigen Lebens liegt grade in derartigen Hypothesen, namentlich in dem Begriff einer substantiellen Seele, durch welchen die einzelnen Bewusstseinsindividuen gleich Atomen isolirt werden. Wer zwischen den Mittelpunkten des psychischen Lebens die Schranke substantieller Selbständigkeit aufrichtet, kann sich nicht zur Anerkennung eines über die einzelnen Individuen übergreifenden geistigen Lebens erheben, dessen Schöpfungen er doch in allem vor sich hat, was der Mensch in seinem wesentlichen Vereine mit dem Mitmenschen, was er aus seinem Gemeinschaftsbewusstsein mit der Menschheit heraus schafft, — in Kunst und Wissenschaft, in Religion und Moral. Wer den Menschen vom Menschen geistig ebenso trennt, wie sich beide körperlich gegenüberstehen, und das geistige Sein und Wirken an den Körper des Einzelnen, oder gar an einen Punct dieses Körpers geknüpft denkt, verschliesst sich den Blick für die Realität des allgemeinen überindividuellen Geistes, dessen Träger nicht die Individuen als solche, sondern die Verbände der Individuen sind. Er sieht die Menschheit vor den Menschen nicht. Ihm muss das logische Denken in seiner normativen Bedeutung ebenso unbegreiflich erscheinen wie das sittliche Wollen. Aus dem organischen Leben hat sich ein gleichsam überorganisches entwickelt, dessen Vorstufe die Familie ist und von welchem der Einzelne einen Theil und ein Werkzeug bildet. Zwar geht der Process dieses Lebens aus den einzelnen psychischen Einheiten hervor, wie der Process des organischen aus den einzelnen Zellen, er wirkt aber auch seinerseits wieder durch seinen Gesammt-

effekt auf jede einzelne psychische Einheit zurück. Das psychische Leben des Menschen erwacht an dem psychischen Leben seines Mitmenschen; sein Vorstellen wird durch die Vorstellungen, sein Wollen durch den Willen seiner Nebenmenschen geregelt, mit welchen ihn Bedürfniss und Gleichartigkeit des Wesens verbinden. Diese Gemeinschaft des Menschen mit den Mitmenschen ist kein Aggregat, in welchem der Einzelne seinem Wesen nach unverändert bliebe, sondern ein System, durch welches er Eigenschaften gewinnt, die er ausserhalb desselben nicht erlangen könnte. Die ältere descriptive Psychologie gibt nur einer richtigen Beobachtung Ausdruck, wenn sie niedere und höhere Seelenvermögen, den Verstand von der Vernunft, das sinnliche Begehrungsvermögen vom Willen unterscheidet. Was sie als höhere Seelenvermögen bezeichnet und fälschlich als Kräfte einer individuellen Seelensubstanz betrachtet, sind die geistigen in der Gemeinschaft und durch dieselbe erworbenen Fähigkeiten des Menschen im Unterschiede von seinen psychischen, welche letztere ihrem Wesen nach von den entsprechenden Fähigkeiten der Thiere nicht verschieden sind. Der Mensch denkt sein Denken und unterwirft es allgemeingiltigen Normen, er beurtheilt sein Wollen und weiss es an sittliche Gesetze gebunden. Er führt innerlich ein doppeltes Leben, sein individuelles und ein gemeinschaftliches. Und er hat an dem gemeinschaftlichen, allgemein menschlichen Leben Theil genommen, ehe er noch zu einem vollbewussten individuellen gelangte. Sein persönliches Leben ist sonach ursprünglich dem gemeinschaftlichen untergeordnet und der Ausdruck dieser Unterordnung ist nach der Seite der Willensentwickelung das Bewusstsein der Pflicht und der Verantwortlichkeit.

Wir sind nicht uns selbst, sondern der Gesellschaft verantwortlich, wie wir auch ursprünglich durch die Gesellschaft und deren Organe verantwortlich gemacht werden. Die Verantwortlichkeit ist das rückwirkende Urtheil, das von der Gemeinschaft, in der wir leben, über die socialen Folgen unseres Handelns und weiterhin über die Motive desselben ergeht. Durch die Gesellschaft für unser Thun verantwortlich gemacht, fahren wir innerlich fort, uns für dasselbe verantwortlich zu fühlen. Wir fahren fort, unsere Handlungen, ihre Folgen und ihre Beweggründe, zu beurtheilen,

weil sie seit Beginn unseres Lebens Gegenstand der Beurtheilung von Seiten der Gemeinschaft, der wir angehören, gewesen sind. Fühlen wir uns für Gesinnungen verantwortlich, die unseren Nebenmenschen verborgen bleiben, so stellen wir uns in Gedanken einer idealen Gemeinschaft oder Person gegenüber, von der wir uns vorstellen, dass sie unsere Motive kennt, sie billigt oder verurtheilt. Wir trennen das Wissen um unsere Motive von der Beurtheilung derselben und fällen das Urtheil über sie gleichsam im Namen einer höheren, über uns erhabenen Macht. So nothwendig ist dem Bewusstsein der Verantwortlichkeit die Beziehung auf ein zweites Subject.

Der individuelle Wille lässt sich thatsächlich durch den Gesammtwillen, erst äusserlich und in Folge davon auch innerlich lenken; Befehle und Verbote, Zumuthungen und Abwehr bleiben nicht ohne Einfluss auf ihn. Und wie sich Forderung und Abwehr auf die gegenwärtig zu geschehende Handlung beziehen, so bezieht sich die daraus hervorgehende Verantwortlichkeit auf die künftige. Das Handeln, das gegenwärtig unter Befehl und Verbot steht, steht eben dadurch für die Zukunft unter der Verantwortlichkeit. Eine gegenwärtige Handlung wird zur Verantwortung gezogen, weil sie zuvor eine künftige, aber unter einem gesetzgebenden Willen stehende Handlung war. Befehl und Verbot verwandeln sich vom Standpunkte der Zukunft aus gesehen in Verantwortlichkeit. — Die Umwandlung der äusseren Verantwortlichkeit in eine innerliche, oder wie man auch sagen kann, der forensischen Verantwortlichkeit, die die Folgen unseres Handelns trifft, in eine moralische, die sich auf unsere geheimste Gesinnung und selbst auf Wunsch und Gedanke erstreckt, entspricht der weiteren Entwickelung des gesellschaftlichen Lebens, welche überall diese zunehmende Verinnerlichung seiner psychischen Verbände aufweist. Etwas Geheimnissvolles haben wir darin nicht zu erblicken.

Der allgemeine Wille, der Wille der Gemeinschaft als solcher, der uns verpflichtet und verantwortlich macht, ist unser eigener Wille, seine scheinbare Heteronomie in Wahrheit die Autonomie unserer moralischen Persönlichkeit; wir selbst als Glieder der Gemeinschaft sind die Subjecte dieses Willens. „Das moralische Sollen,

sagt Kant in der Grundlegung der Metaphysik der Sitten, ist eigentlich ein Wollen — eigenes nothwendiges Wollen", wenn er aber hinzufügt: „als Gliedes einer intelligiblen Welt", so setzen wir dafür auf dem Boden der Erfahrung stehend, die auch für die praktische Philosophie allein einen sicheren Stützpunct gewährt: als Gliedes einer überindividuellen Lebensgemeinschaft, der Familie, des Staates, der Menschheit.

Handlungen werden ihrer socialen Folgen wegen zugerechnet. Diese Folgen bleiben aber dieselben, die Handlungen mögen aus einem freien oder einem unfreien Willen entspringen, also muss auch die Reaction der Gesellschaft gegen sie dieselbe bleiben. Man wird in den Anfangszuständen des gesellschaftlichen Lebens keine Speculationen über Freiheit oder Unfreiheit des Willens erwarten, aber vergeblich nach einem gesellschaftlichen Verbande suchen, er sei so primitiv, als man will, in welchem nicht die Glieder des Verbandes für ihre Handlungen in einem gewissen Umfange verantwortlich gemacht werden. Daraus folgt unwidersprechlich, dass die Menschen ursprünglich Handlungen nicht deshalb zugerechnet haben, weil sie glaubten, dass es freie Handlungen sind, sondern weil sie in Erfahrung brachten, dass ihre Folgen den Interessen der Gesammtheit widerstreiten. Sollen nun wir vielleicht aufhören, Handlungen zuzurechnen, weil wir eingesehen haben, dass es nothwendige Handlungen sind? Auch dann, wenn die Zurechnung selbst zu den Ursachen des künftigen Wollens und Handelns der Menschen gehört, wenn das Gefühl der Verantwortlichkeit nothwendig aus der psychischen Wechselwirkung der Glieder einer Gemeinschaft hervorgeht, wenn es selbst ein Theil der Ursachen ist, die den Willen des Einzelnen bestimmen? Wie kann der Determinismus im Widerspruche zur Verantwortlichkeit stehen, wenn die Verantwortlichkeit selbst eine determinirende Ursache des Willens ist?

Die Reaction der Gesammtheit gegen die Handlungen des Einzelnen geht der Entwickelung seines selbstbewussten Willens voran. Sie ist sogar selbst eines der hauptsächlichsten Mittel, das Individuum zu einem Wesen heranzubilden, das aus selbstbewussten Motiven handelt, also die Motive seines Willens nicht blos kennt,

sondern auch beurtheilt, bejaht und verneint, will und nicht will. Die Verantwortlichkeit ist eine Ursache der moralischen Persönlichkeit des Menschen, nicht eine Folge derselben. Der Mensch wird nicht verantwortlich gemacht, weil er von Geburt an ein moralisches Wesen ist, er wird zu einem moralischen Wesen, weil er verantwortlich gemacht wird. Aus Pflicht und Verantwortlichkeit entsteht erst für den Einzelnen ein sittliches Bewusstsein, und statt mit Kant die Pflicht aus der moralischen Natur des Menschen herzuleiten, hat man vielmehr umgekehrt die moralische Natur des Menschen aus der Verpflichtung seines Willens durch den Gesammtwillen und aus der Verantwortlichkeit für seine Handlungen abzuleiten.

Das Subject der Verantwortlichkeit ist der erworbene sittliche Charakter dss Menschen. Die Handlungen werden zugerechnet, insoweit sie aus einem Charakter hervorgehen, der selbst erst durch Zurechnung und Verantwortlichkeit geschaffen wurde. An dem Rechte der Zurechnung ist also gar nicht zu zweifeln, wie gross auch immer die Schwierigkeit sein mag, die Frage der Zurechnungsfähigkeit in einem bestimmten Falle zu entscheiden.

12. Der Determinismus ist die wahre Grundlage der praktischen Freiheit, die einzige Voraussetzung, unter der diese Freiheit möglich ist. — Unter praktischer Freiheit ist negativ die Unabhängigkeit des Willens von der Nöthigung durch unmittelbare sinnliche Antriebe zu verstehen und positiv die Abhängigkeit desselben von abstracten selbstbewussten Motiven. Sind diese Motive zugleich allgemeingiltige Motive, gehen sie von allgemeinen Willensinteressen aus, so verwandelt sich durch diesen Zusatz der Begriff der praktischen Freiheit in den der ethischen, welcher letztere als der engere Begriff, das wesentliche Merkmal des ersteren: die Bestimmbarkeit des Willens durch abstracte Motive als integrirenden Bestandtheil enthält. Wenn ich von abstracten Motiven rede, so meine ich nicht, dass auch der Inhalt dieser Motive nur in Gedanken bestehe; sie heissen abstract, weil sie von gedanklichen Vorstellungen ausgehen.

Wird das Bewusstsein eines Thieres von einem Triebe bewegt,

oder abwechselnd von entgegengesetzten Trieben in Erregung versetzt, so ist in beiden Fällen die Handlung des Thieres vollkommen bestimmt. Sie folgt unausweichlich dem vorherrschenden Triebgefühle. Kenne ich die relative Stärke seiner Triebe, so weiss ich auch sein Handeln. Die Handlung eines Menschen dagegen ist in der gleichen Lage nicht vollständig bestimmt. Sie kann dem Triebe gemäss erfolgen oder ausbleiben, oder es kann selbst das Entgegengesetzte von dem geschehen, wozu der Trieb unmittelbar den Anstoss gibt. Denn das Wollen und Handeln des Menschen hängt ausser von seinen Trieben und Neigungen noch von einer weiteren Classe von Motiven ab, den Motiven, die aus den Vorstellungen der Ehre, der Pflicht, der moralischen Beschaffenheit einer Handlung hervorgehen. Der Mensch vermag kraft dieser Motive seinen Trieben zu widerstehen und selbst ihrem Erwachen vorzubeugen. Er vermag gegen seine Triebe zu handeln, also das Gegentheil von dem zu thun, wozu ihn der unmittelbare sinnliche Impuls antreibt. Und selbst wenn er dies in vielen Fällen nicht vermag, so bleibt doch auch dann noch die Kraft jener secundären, aus abstracten Vorstellungen entspringenden Motive von Einfluss auf seinen Willen. Sie widerstrebt wenigstens, wie ihm der innere Kampf der Motive gegen seine natürlichen Instincte beweist, seinen sinnlichen Neigungen und gelangt, nachdem er diesen nachgegeben hat, von selbst wieder zur Herrschaft über sein Bewusstsein.

Der Mensch hat einen doppelten Willen, einen sinnlichen, der sich ihm als Getriebe seiner Neigungen und Leidenschaften darstellt und dessen besondere Beschaffenheit als der Ausdruck seiner angebornen Natur zu betrachten ist, und einen sittlichen, der die natürlichen Triebe regelt, ihnen entgegenwirkt oder wohl gar ihre Aeusserung unterdrückt. Und da er mit diesem zweiten Willen das Bewusstsein seiner selbst als einer moralischen Person verbindet, so muss ihm häufig der Schein entstehen, dass seine Handlungen nicht der volle und wahre Ausdruck seines Willens seien, dass er eigentlich das Gegentheil von dem wolle, was er thut. Obgleich nämlich sein Wollen jedesmal der gefühlsstärksten Vorstellung, dem augenblicklich mächtigsten Motive folgt und folgen muss, so bleibt doch zugleich auch das gefühlsschwächere Motiv,

das in den meisten Fällen das sittliche, das Motiv des allgemeinen Willens sein wird, seinem Bewusstsein gegenwärtig und als Wunsch oder Bestrebung wirksam. In solchen Fällen tritt dann der Zwiespalt zwischen seiner moralischen Person und seiner individuellen Natur auf das Deutlichste und öfters auf das Peinlichste hervor. Sein Bewusstsein sagt ihm, dass er will und doch zugleich nicht will, was er will. Der Mensch vermag eben nicht blos zu wollen, sondern auch sein Wollen selbst wieder zu wollen und nicht zu wollen, er vermag seinen primären Willen zum Object seines secundären zu machen, ihn zu bejahen und zu verneinen, zu billigen und zu verwerfen. Er vermag dies aus dem Grunde, weil seine Willensäusserungen seit Beginn seines Lebens in der That die Objecte der Beurtheilung, des Wollens und Nichtwollens, durch einen zweiten, ihm aber dennoch nicht fremden, sondern gleichartigen Willen gewesen sind. In einem gewissen Sinne kann daher allerdings gesagt werden, dass der Mensch Entgegengesetztes zugleich wollen kann. Nur kann er es nicht als dasselbe Subject. Er kann als Subject des allgemeinen Willens das Gegentheil von dem wollen, was er als Subject seines individuellen will und wollen muss. Auch ist nicht zu übersehen, dass sein wirkliches Wollen in jedem einzelnen Falle das Ergebniss des bereits stattgefundenen Einflusses der abstracten Motive des sittlichen Willens auf seine Neigungen und seinen Charakter ist, folglich unter den gegebenen Umständen nicht anders erfolgen konnte, als es thatsächlich erfolgte.

Der Determinismus stellt den Einfluss abstracter Motive auf das Handeln des Menschen so wenig in Abrede, dass er in demselben sogar das unterscheidende Merkmal, in diesen Motiven die nächsten Ursachen der menschlichen Willenshandlungen als solcher erblickt. Nur kann er die praktische Freiheit des Menschen, dessen Fähigkeit also, sich unabhängig von seinen sinnlichen Neigungen oder gar im Gegensatze zu denselben aus allgemeinen Beweggründen zum Handeln zu bestimmen, weder für unbeschränkt, noch für unbedingt halten, weil er diese Fähigkeit gesetzmässig unter bestimmten Bedingungen entstehen und gesetzmässig sich äussern sieht. Er betrachtet sie als im Gemeinleben erworben, als das

Product der Erziehung des individuellen Willens durch den Gesammtwillen.

Weil die Vorgänge der äusseren Natur unter allgemeinen Gesetzen stehen, deshalb und deshalb allein vermögen wir auch die äussere Natur zu beherrschen. Wir combiniren die Ursachen, deren gesetzliche Wirkungen wir kennen, und erwarten mit Zuversicht den beabsichtigten Erfolg. Die unverbrüchliche Gesetzmässigkeit der Naturvorgänge, die wir voraussetzen und jedesmal bestätigt finden, so oft wir nur die Ursachen eines Vorganges hinlänglich erforscht haben, macht nicht allein unser zweckmässiges Handeln möglich, das sich auf Berechnung und Voraussicht gründen muss, sie übt auch auf unser Gemüth einen ähnlichen Eindruck aus, wie die Folgerichtigkeit des Handelns eines Menschen, dessen gute Gesinnung, Willenskraft und Verstand wir kennen. Wir bezeichnen diesen Eindruck mit dem Worte: Vertrauen. Unser Vertrauen würde in beiden Fällen sogleich verschwinden, wenn ein gegründeter Zweifel an der Gesetzmässigkeit jedes Ereignisses und jeder Handlung möglich wäre.

Stünde der Wille nicht unter Gesetzen, hinge er nicht von Ursachen ab, deren Wirkung beständig und gleichförmig ist, so könnte es auch keine innere Herrschaft über den Willen, folglich keine praktische Freiheit des Menschen geben. Die Determination des Willens und diese allein macht die Beherrschung und Selbstbeherrschung des Willens möglich, welche letztere nichts als die innerliche Fortsetzung der Beherrschung unseres Willens durch den Willen und Verstand unserer Mitmenschen ist. Schon die Thatsache der Erziehung und Willensentwickelung ist, wie schon bemerkt wurde, ein hinlänglicher Beweis für die Wahrheit des Determinismus. Die Kunst der Erziehung müsste nicht blos in vielen Fällen an angebornen Charaktereigenschaften scheitern, was vielleicht noch mehr eine Folge der Unvollkommenheit dieser Kunst als der Unüberwindlichkeit der angebornen Natur ist, sie müsste immer erfolglos sein und wäre dann sicher auch unbekannt geblieben, wenn der Wille wirklich von nichts als sich selbst abhängig wäre. Eine absolute Wahlfreiheit, ein Vermögen der Selbstbestimmung ohne Grund und Ursache, müsste in jedem Augenblick

das Werk der weisesten und nachhaltigsten Erziehung wieder vernichten können. Welch Glück! dass der gute Mensch gute Handlungen vollbringen muss, dass es Bedingungen gibt, unter denen das Gute nothwendig ist, Ursachen, die mit Nothwendigkeit das Böse einschränken und zurückhalten. Dies alles wäre unmöglich, wenn es dem freien Belieben des Menschen noch anheim gestellt wäre, zu handeln oder nicht zu handeln, auch nachdem alle Ursachen seines Handelns schon vollständig bestimmt sind. Indem der Determinismus die praktische Freiheit des Menschen für eine bedingte erklärt, verkündet er eine Lehre, die selbst von der höchsten praktischen Bedeutsamkeit ist. Wir sollen die Bedingungen, unter denen unsere Freiheit steht, kennen lernen, um die Freiheit zu erlangen. Wir sollen nicht die Natur eines Menschen, wohl aber die Umstände ändern, unter denen sich diese Natur äussert.

Wer die Ursachen des Wollens beherrscht, beherrscht auch das Wollen selbst; ändert er die Combination dieser Ursachen ab, so ändert er zugleich ihre Wirkung, die Willensäusserung. Die Ursachen des Wollens aber sind theils physiologischer, theils moralischer Natur. Sie sind Ursachen im engeren Sinne und selbstbewusste Motive. Jene zu beherrschen und zu regeln ist die Aufgabe der physischen, diese zu erwecken und zu verstärken der Beruf der sittlichen Erziehung des Menschen. Die Energie unseres Willens, der Nachdruck und die Beharrlichkeit, womit wir handeln, ist mehr die Wirkung unserer Gesundheit und körperlichen Uebung, als der sittlichen Unterweisung, die wir empfingen. Die Richtung unseres Willens dagegen, die Vertheilung gleichsam seiner Energie, steht unter dem Einfluss der Bildung unseres Verstandes, unter der Leitung unserer sittlichen Ueberzeugungen. Die praktische Freiheit ist kein angeborner Besitz unseres Geistes. Sie ist eine erworbene Fähigkeit desselben, denn sie geht aus der Befreiung unseres Willens von der Macht der unmittelbaren Motive, der Affecte und Leidenschaften, und der Unterwerfung desselben unter die Macht der mittelbaren hervor.

Diese Freiheit, an der dem Menschen allein aus moralischen Gründen gelegen sein kann, hat daher nichts mit jener „transcen-

dentalen" oder „kosmologischen" Freiheit zu thun, welche Kant als das Vermögen bestimmt, eine Handlung „von selbst" d. h. ohne Grund und Ursache anzufangen. — Es ist auffallend, wie es Kant entgehen konnte, dass der Begriff der Freiheit in der Kritik der praktischen Vernunft von dem in der Kritik der theoretischen behandelten verschieden und dem letztern sogar entgegengesetzt ist. Die Freiheit, welche Kant als praktisches Postulat auf das Sittengesetz gründet, ist die Causalität der Vernunft, die Abhängigkeit des Willens von der Vernunft. Die transcendentale Freiheit dagegen, das Vermögen einen Zustand von selbst anzufangen, ohne durch eine Ursache bestimmt zu werden, müsste auf den Willen angewandt dessen Unabhängigkeit von aller Causalität sein. Ein Grund, der den Willen bestimmt, ist eben dadurch eine Ursache des Willens. Der Wille kann also nicht durch die Vernunft bestimmbar und zugleich frei sein im „strengsten", aber freilich auch leersten, d. i. „im transcendentalen Verstande" des Wortes. Wird er, wie Kant lehrt, durch die Vorstellung der gesetzgebenden Form der Maxime einer Handlung bestimmt, so hat er seinen Bestimmungsgrund ausser sich, eben in einer gewissen Form der Handlung, seines Objectes, er bestimmt sich also nicht selbst, fängt nicht von selbst und ohne Ursache die Handlung an —, es sei denn, man betrachte Wille und Vernunft als ein und dasselbe. Beide müssen aber selbst nach der Auffassung Kants unterschieden werden, die Vernunft als das Vermögen der gesetzgebenden Form der Handlung, der Wille als die Fähigkeit zu handeln, jene als die Legislative, dieser als die Executive. Ein durch die Vernunft bestimmbarer Wille ist also nothwendig ein von der Vernunft abhängiger Wille. Die praktische Freiheit des Willens schliesst somit seine transcendentale aus, die transcendentale müsste seine praktische unmöglich machen. Beide Begriffe der Freiheit können nicht zugleich vom Willen gelten. — Ein gesetzloses Vermögen der Freiheit würde übrigens in seinen Folgen mit den Wirkungen einer blinden Nothwendigkeit zusammentreffen. Indeterminismus und Fatalismus laufen praktisch auf dasselbe hinaus, da das Handeln gleich bedeutungslos erscheint, ob man es einem innern Zufall oder einem äusseren Verhängniss unterworfen denkt. Nur wenn es Be-

dingungen gibt, unter denen die praktische und sittliche Freiheit steht, kann diese Freiheit auch erworben werden.

13. Der Mensch wird nicht als sittliches Wesen geboren, er kann zu einem sittlichen Wesen gebildet werden, falls nicht unüberwindliche angeborne Charaktereigenschaften der Erwerbung der sittlichen Freiheit im Wege stehen. Von solchen Ausnahmsfällen abgesehen und unter Voraussetzung einer normalen Naturbeschaffenheit lässt sich zeigen, wie der Einzelne seine sittliche Freiheit dem Leben in der Gemeinschaft verdankt.

Wäre ein Mensch völlig sich selbst überlassen und ohne jeden Einfluss der socialen Umgebung auf sein Fühlen und Wollen geblieben, so müsste sich sein Handeln gleich dem eines Thieres nach dem Spiele seiner Neigungen und Leidenschaften richten. Er würde zwar mit der Zeit Imperative der Klugheit, aber nie den Imperativ der Pflicht vernehmen. Die Erfahrung würde ihn witzigen, sein Verstand ihn lehren, die zur Befriedigung seiner Triebe tauglichsten Mittel zu ergreifen und ein augenblickliches Vergnügen einem grösseren oder dauernderen künftigen zu opfern. Niemals aber könnte ihm in der angenommenen Lage sein Bewusstsein offenbaren, dass er gewissen Trieben widerstehen, gewisse Handlungen unterlassen soll, dass sein Thun und Lassen noch unter anderen Gesetzen stehe, als den Rathschlägen der Klugheit und des eigenen Interesses. Die Aussenwelt, von deren Gesetzen der Erfolg seines Handelns abhängt, kann ihn so wenig verpflichten, wie sein eigenes, isolirt gedachtes Innere. Nichts würde ihm sagen, dass Sympathie besser oder edler sei als Eigenliebe, und vom Standpunkt der Natur aus gebührt auch wirklich dem einen Gefühle kein Vorzug vor dem andern. — Der Mensch lässt sich jedoch seinem geistigen Sein nach vom Mitmenschen nicht isoliren, auch in der Einsamkeit ist er nicht völlig sich selbst überlassen. Sein Wille steht unausgesetzt unter dem Willen der Gemeinschaft, deren Glied er ist. Er vermöchte sich dem fortwährenden, innerlichen Einfluss der Familie, des Berufskreises, des Staates, der Nation auch dann nicht mehr zu entziehen, wenn er aus Familie und Staat austreten und seinem Berufe entsagen wollte. In Wirklichkeit kann er sich aus der Verbindung mit einem menschlichen

Vereine nur lösen, um sich einem anderen anzuschliessen. Selbst der Anachorete ist nicht allein. Er lebt geistig in einem vorgestellten, aber für sein Bewusstsein deshalb nicht weniger realen Verein mit einer vorgestellten, idealen Gesellschaft (seines Gottes, seiner Heiligen), die er sich nach dem Musterbilde der wirklichen gestalten muss. Nicht nur die Handlungen des Menschen, auch seine Gedanken und Wünsche stehen unter der Herrschaft eines allgemeinen, unpersönlichen Willens in ihm. Er muss sie beständig mit den Vorschriften dieses Willens vergleichen und gibt dem Ergebnisse dieser Vergleichung mit dem überaus eindringlichen Worte: Du sollst, du sollst nicht! Ausdruck. Der allgemeine Wille ist zu einem Theile seines Selbstbewusstseins geworden, weil sein Selbstbewusstsein unter der Leitung des Gesammtwillens entwickelt worden ist.

Kein Geschöpf ist von seinem Mitgeschöpfe abhängiger als es der Mensch vom Mitmenschen ist. Keines wird hilfloser geboren, ausgestattet mit einer geringeren Anzahl bereits angepasster, aber auch zugleich mit einem grösseren Reichthum anpassungsfähiger Eigenschaften, unentwickelter und entwickelungsfähiger, als der Mensch. Hierin aber liegt gerade der Grund für seine viel weiter gehende Entwickelung. Die längere Dauer seiner Kindheit hat eine dauerndere und innigere Familiengemeinschaft, der grössere Abstand zwischen Kindheit und reifem Alter eine vollkommenere Gliederung der Familie zur Folge. Auch beim Menschen wurzelt die Zusammengehörigkeit des Individuums mit der Gemeinschaft in den natürlichen Trieben des Gattungslebens. Noth und Bedürfniss haben auch ihn zur Vereinigung mit Seinesgleichen gezwungen. Aber dies eben unterscheidet das Leben der menschlichen Gattung vom Leben jeder thierischen, dass es auf diese natürlichen Antriebe und deren unmittelbare Wirksamkeit nicht beschränkt bleibt. Weil beim Menschen das Gemeinleben weit tiefer in das Leben des Einzelnen eingreift, als bei irgend einem social lebenden Thiere, so wird sich auch der Einzelne seiner Zusammengehörigkeit mit dem Ganzen viel deutlicher bewusst. Von der Mittheilung seiner Gemüthsbewegungen schreitet der sociale Mensch zur Mittheilung seiner Vorstellungen fort, er schafft sich

in der Sprache ein halb natürliches, halb künstliches Werkzeug des gemeinschaftlichen Denkens, nach dessen Gesetzen er sein individuelles regelt, des gemeinschaftlichen Wollens, das er in Befehl und Verbot, in Lob und Tadel äussert und dem er den individuellen Willen unterordnet. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass dem Menschen nicht nur die äussere Natur der Dinge mit ihrer thatsächlichen Macht, sondern auch die innere Natur der Mitmenschen mit ihrer Autorität gegenübertritt, dass nicht nur sein Handeln durch die Umstände und Verhältnisse der Aussenwelt, sondern auch sein Wollen durch die Willensgesetze der Gesammtheit beschränkt wird. Dadurch, dass sich sein ursprünglicher Eigenwille am Willen der Gesammtheit misst und gleichsam spiegelt, gelangt der Mensch zur Reflexion über die Motive seines Handelns, zur Fähigkeit sein primäres Wollen durch ein secundäres zu beurtheilen und die Motive des ersteren den Beweggründen des zweiten unterzuordnen. Ich wiederhole, nur durch die Erziehung seines persönlichen Willens durch einen Gesammtwillen, mit dessen Organen ihn die natürlichen Bande der Sympathie und Liebe verbinden, für welche er daher Pietät und Achtung fühlt, gelangt der Mensch zur Herrschaft über sein Wollen, zur praktischen Freiheit. Der Wille des Menschen wird durch den Willen der Mitmenschen gebildet, der individuelle Wille durch den Gesammtwillen entwickelt.

Nur wo ein Wille dem Willen gegenübertritt, kann von eigentlicher Verpflichtung die Rede sein. Du sollst! heisst: ich will, das Sollen hat überall ein Wollen zu seiner Ergänzung. Es kommt nur darauf an, wer das Ich ist, das in jenem Satze: ich will Befehle ertheilt. Ist es mein individuelles Ich, — der Wille, dem ich Ausdruck gebe, mein persönlicher Wille, vom Eigeninteresse bestimmt, so hat der Befehl nur die Bedeutung eines Machtgebotes, das einen zweiten Willen zwingen, aber nicht verpflichten kann. Ist es dagegen das collective Ich, spreche ich zu anderen wie zu mir selbst im Namen des einheitlichen Willens der Gesammtheit, so verwandelt sich der Imperativ in ein sittliches, mich und die anderen innerlich bindendes Gesetz. Die Allgemeingiltigkeit ist in der That, wie Kant lehrt, die Form des sittlichen Gesetzes. — Das Sittengesetz gilt ohne Ansehen der Person und ihrer indivi-

duellen Neigungen. — Aber sie ist auch nur die Form desselben, den Inhalt, der in dieser Form zum Ausdruck gebracht wird, bildet ein allgemeines Willensinteresse, ein allgemein menschliches Gut, das zur Erhaltung oder zur Steigerung des geistigen Lebens der Menschheit dient. Wer sein Handeln allgemeingiltigen Gesetzen unterwirft, handelt immer formal sittlich, wer zugleich ein Interesse des allgemeinen Willens zum Interesse seines individuellen Willens macht, handelt überdies material sittlich, aber nur für seine Zeit und aus der sittlichen Ueberzeugung seiner Umgebung heraus. Die Materie des sittlichen Wollens im Einzelnen ist in Veränderung und Fortschritt begriffen, weil das Leben des sittlichen Geistes fortschreitet; die Form der Verpflichtung aber bleibt beständig, — und sie muss es bleiben, weil sie die Ursache des sittlichen Willens ist. Die Pflicht ist die Bedingung der praktischen Freiheit, weil sie die Ursache des sittlichen Willens im Unterschiede vom natürlichen ist. Wo nicht die Pflicht vorangeht, folgt auch keine Freiheit nach, keine Befreiung des individuellen Wollens von den unmittelbaren sinnlichen Impulsen durch Unterwerfung desselben unter die Vernunftmotive des allgemeinen Willens.

14. Die Vollkommenheit jeder zusammengesetzten psychischen Thätigkeit hängt wie die jeder organischen von dem Grade der Differenzirung der Functionen ab, aus deren Zusammenwirken die Thätigkeit hervorgeht. Der Ausgangspunct aller, nicht blos der menschlichen Willensentwickelung, ist daher die deutliche Sonderung der emotionalen und der intellectuellen Factoren des Bewusstseins, aus deren vereinigter Wirksamkeit die Willenshandlung entspringt. Wo die Handlung einfach dem Triebe folgt, wo nicht mindestens die Wahl zwischen Vollbringen oder Unterlassen derselben (durch die Vorstellung ihrer Folgen und deren Vergleichung mit der Gesammtlage des Bewusstseins) stattfindet, da kann auch von einer eigentlichen Willenshandlung noch keine Rede sein. Der Umstand, dass die Triebäusserung vom Bewusstsein begleitet oder wohl gar durch eine Vorstellung angeregt wird, macht sie noch nicht zu einer Willenshandlung. Eine solche tritt erst dann ein, wenn das Bewusstsein auf die Triebäusserung zurückwirkt. Dieser Unterschied ist charakteristisch genug, um die Unterscheidung der Trieb-

handlung von einem Willensacte zu rechtfertigen. Er ist so gross wie der Unterschied zwischen Association und Apperception, ja er fällt sogar mit diesem zusammen. Dieselbe hemmende und regelnde Wirkung, die das Selbstbewusstsein auf die Vorstellungen, deren Verlauf und Gruppirung ausübt, übt es in der Willensthätigkeit auf die Triebgefühle aus. Daher besteht das erste Moment jeder Willenshandlung in der Zurückhaltung der unmittelbaren Triebäusserung. Zwischen den Trieb und seine Aeusserung schiebt sich ein Vorstellungsprocess ein, der zur Entstehung secundärer Gefühle Anlass gibt, die unter Umständen das Uebergewicht über die primären erlangen. Die Handlung bleibt aus, wenn die durch Verstandesvorstellungen angeregten Gefühle den directen Triebgefühlen widerstreiten, sie wird zugelassen d. h. ihre Hemmung fällt fort, wenn primäre und secundäre Gefühle in Uebereinstimmung stehen. Je mehr Raum und Einfluss dieser Vorstellungsprocess gewinnt, desto mehr nimmt auch die Handlung den Charakter einer wahren Willenshandlung an. Seinen Trieben gemäss handeln heisst nicht wollen, wollen heisst mit Ueberlegung, es sei im Sinne der Triebe oder selbst gegen dieselben handeln. Die Höhe der Intelligenz und der Grad ihres Einflusses auf das Handeln sind das Maass der erreichten Willensentwickelung.

Die Sonderung des emotionalen und des intellectuellen Factors des Willens wird nun offenbar am grössten, wenn sich beide Factoren auf zwei verschiedene Subjecte vertheilen, die aber dennoch in psychischer Verbindung bleiben, so dass durch den Verstand des einen der Wille des zweiten geleitet wird, wie dies im menschlichen Gemeinleben wirklich der Fall ist. Vater und Sohn, Erzieher und Zögling sind ein solches Paar mit einander psychisch verbundener Subjecte, durch deren Verbindung der Wille des abhängigen Theiles auf eine höhere Stufe der Entwickelung gebracht werden kann. Was für das eine Subject unmittelbares Willensmotiv: ein Affect, eine Leidenschaft ist, bleibt für das andere eine blose Vorstellung, die dessen Willen nicht afficirt. Dieses letztere vermag daher mit intellectueller Freiheit in die Motivation des Willens des ersteren einzugreifen, und indem es die Motive desselben beherrscht, sein Wollen selbst zu beherrschen. So begegnet

der Vater, der Erzieher den Motiven, die den Willen des Kindes bewegen, mit Gegenmotiven oder beseitigt deren Ursachen. Er bemeistert die Affecte des Kindes, indem er ihre Aeusserung zurückhält oder ihrem Erwachen vorbeugt. Es ist gewiss, nicht durch blose Ermahnungen und vernünftige Vorstellungen lässt sich der Charakter eines Menschen bilden und umbilden. Aber er kann durch Aenderung der Umstände des Handelns, durch zweckmässige Anordnung der Motive des Wollens gezwungen werden, sich selbst umzugestalten, gerade weil der Wille Motiven gehorcht und von Ursachen abhängig ist. Immer aber bedarf es dazu eines zweiten Subjectes, das durch die Motive des ersten nicht selbst motivirt wird, auf dessen Bewusstsein diese Motive nicht mit der unmittelbaren Macht eines solchen wirken. Die Erlangung der praktischen Freiheit ist sonach erst im socialen Leben möglich. Der Mensch wird nur mit Hilfe des Mitmenschen zu einem sittlich freien Wesen gebildet, also von der Nöthigung seines Willens durch sinnliche Antriebe befreit und für die Bestimmung desselben durch sittliche fähig gemacht.

Der Wille des unerfahrenen Menschen wird durch den einsichtsvollen Willen des erfahrenen erzogen, durch Gewöhnung und Uebung im Geiste des heranwachsenden Individuums ein neuer Wille erzeugt, der immer mehr zur Herrschaft über den natürlichen gelangt, ein zweites Ich, das das primäre gleichsam umschliesst. Durch Zumuthungen, die der Erzieher an den Willen des Kindes stellt, erweckt er im Geiste desselben die Vorstellung von dessen eigener Kraft. Er weiss, dass aus der Erfahrung des Könnens ein Wollen hervorgeht, dass das Vertrauen in die eigene Kraft eine der wirksamsten Ursachen des Handelns ist. Während er also durch sein ganzes Werk die metaphysische Freiheit des Willens widerlegt, verhilft er selbst seinem Zögling zur psychologischen Freiheit, zum Vermögen, aus selbstbewussten Motiven zu handeln. Auch die Fähigkeit des Menschen, das Gegentheil von dem was er will und in der gegebenen Lage wollen muss als von ihm gewollt zu wünschen, wird er nicht einer angeblichen absoluten Unbeugsamkeit des angebornen Charakters wegen gering schätzen, sondern als wichtiges Hilfsmittel seiner erziehenden Kunst

betrachten. Ein Wunsch, der sich nur überhaupt im Erreichbaren hält, ist ein beginnender Wille und es handelt sich öfter nur darum, ihn zu verstärken, um ihn zu einem vollendeten Willen zu machen. Endlich wird er den geistigen Blick des Kindes gewöhnen, sich statt auf die vollbrachten Handlungen auf die zu vollbringenden zu richten, in der Seele desselben, statt sie einem eitlen Bedauern, einer unfruchtbaren Reue zu überlassen, den Muth zu besserem Thun in der Zukunft beleben. Zu sich selbst sagen: ich hätte anders handeln können ist thöricht und sicher falsch, aber zu sich selbst sagen: ich werde anders handeln, eine Behauptung, die wahr gemacht werden kann und der Wunsch, sie wahr zu machen, ist ein Theil der Ursachen ihrer Verwirklichung.

15. Man wird gegen die vorstehende Erörterung des Ursprungs der praktischen Freiheit und der Entstehung eines secundären Willens erinnern, dass die Erziehung nur das Thun, aber nicht das Wollen eines Menschen zu ändern vermöge. Der Charakter, die Naturbeschaffenheit des Individuums sei unveränderlich, folglich könne die Erziehung immer nur Verstandesbildung sein, die zu den Wurzeln der Gesinnung eines Menschen nicht hinabreiche, sondern an der Oberfläche seines Betragens haften bleibe. Man erklärt damit im Grunde, dass es überhaupt keine Erziehung, sondern nur Dressur gebe. Denn es liegt in der Idee der Erziehung, die Sinnesart selbst zu bilden, während die Dressur nur auf die Form des äusseren Betragens Einfluss nimmt. — Diese Auffassung wird wie bekannt im wesentlichen von Schopenhauer vertreten. Sie ist auch vollkommen berechtigt, wenn sie als Reaction gegen die überspannten Erwartungen betrachtet wird, die auf Seiten der Aufklärung namentlich Helvetius von der Erziehung hegte. Man hielt dafür, dass die Erziehung geradezu Wunder wirken und aus jedem beliebigen Individuum machen könne, was sie will. Obgleich die eben erwähnte Meinung in noch viel schrofferem Widerspruche mit den Thatsachen steht als die Ansicht Schopenhauers, so verstösst doch auch diese gegen die Erfahrung, wenn sie nun ihrerseits der Erziehung jeden Einfluss auf die Sinnesart des Menschen bestreitet. Man kann nicht das Handeln eines Menschen ändern ohne zugleich (sei es auch nur mittelbar) auf den Charakter

desselben zurückzuwirken. Unstreitig fällt bei aller Willensbildung das entscheidende Gewicht auf die angeborne Sinnesart und gewiss ist der Charakter, wie Schopenhauer lehrt, individuell. Er zeigt sogar bei keiner Gattung von Lebewesen so grosse individuelle Verschiedenheiten wie beim Menschen. Ohne Frage ist er auch empirisch, d. h. wir lernen unsere eigene Naturbeschaffenheit erst durch Erfahrung kennen und, wie ich wiederholen will, auch durch diese niemals vollständig, weil wir nicht in alle möglichen Umstände des Handelns versetzt werden können. Aber er kann nicht schlechthin unveränderlich sein, schon aus dem Grunde nicht, weil er zusammengesetzt ist. Nur der Glaube Schopenhauers, dass der Charakter eine absolute Einheit bilde, weil ihm ein einfacher transcendenter Willensact zu Grunde liege, dass er also in jedem einzelnen Falle, bei jedem Individuum, nur eine einzige Grundrichtung haben könne, macht seine Folgerung auf die absolute Unveränderlichkeit desselben nothwendig. Dass dieser Glaube Schopenhauers direct aus der Lehre Kants vom intelligiblen Charakter herstammt, aber als fremder Bestandtheil in seinen eigenen Willensmonismus einen Widerspruch hineinbringt, mag hier nur beiläufig erwähnt werden. Die Erfahrung bestätigt die metaphysische Hypothese Schopenhauers und die aus ihr gezogene Folgerung nicht. Sie lehrt, dass der natürliche Charakter des Menschen aus einer Mehrheit von Eigenschaften und Grundrichtungen des Strebens zusammengesetzt und (wenn auch nur innerhalb gewisser Grenzen) veränderlich sei. Zunächst ändert sich der Charakter eines jeden Individuums mit den Lebensaltern. Ich wüsste wenigstens nicht, was man noch unter Charakter verstehen soll, wenn man diese auffallende und gesetzmässige Veränderung des ganzen Menschen nicht auch auf den Charakter desselben beziehen darf. Kann der Knabe vor Eintritt der Pubertät, die so tief in das Gemüthsleben des Menschen eingreift, wirklich denselben Charakter haben wie der Jüngling, kann der Greis seinem Charakter nach vollkommen dem Manne gleichen? Wenn man auch zugeben muss, dass diese Charakteränderung mehr den Gattungscharakter eines Menschen als seinen individuellen betrifft, so bleibt doch sicher auch dieser letztere von ihr nicht unberührt. Eine wirkliche

Trennung des Gattungscharakters vom individuellen ist nicht möglich. In anderen Fällen wird gerade zunächst der individuelle Charakter von der Veränderung ergriffen. Wem wäre es nicht bekannt, dass die Sinnesart eines Menschen durch folgenschwere Erlebnisse nicht selten eine mehr oder minder eingreifende Umwandlung erfährt? Auch die pathologischen Veränderungen des Charakters dürfen nicht unerwähnt bleiben, weil sie mit der Annahme der Einfachheit und Unveränderlichkeit desselben augenscheinlich im Widerspruche stehen.

Schopenhauer selbst kennt eine Art der Charakteränderung, die er als „Verneinung des Willens zum Leben" bezeichnet und für welche er aus der Litteratur der Askese und Mystik die Belege anführt. Es ist gleichgiltig, ob man die so bezeichnete Erscheinung zur Classe der pathologischen Charakteränderungen zählen will oder nicht, keinesfalls lässt sich dieselbe mit der Behauptung der Unveränderlichkeit der individuellen Natur des Menschen in Einklang bringen. Schopenhauer sieht in ihr freilich nicht eine Veränderung, sondern die Aufhebung des individuellen Charakters, aber der „Heilige", der diese innere Umwandlung an sich erfährt, fällt doch nicht sofort todt zu Boden, er lebt als individueller Mensch weiter und muss daher auch eine andere individuelle Natur angenommen haben.

Die Frage der Charakterbildung ist in ein neues Stadium getreten, seit Darwin mit der Selectionstheorie der Lehre der Abstammung und Entwickelung in der organischen Natur eine wissenschaftliche Grundlage gegeben hat. Sie wird heute nicht mehr in der Form gestellt, in der sie noch Kant und Schopenhauer stellten und nach dem Stande des Wissens ihrer Zeit allein stellen konnten. Wir unterscheiden Eigenschaften, die im Verlaufe der Phylogonie, der Stammesgeschichte, entwickelt und befestigt worden sind, und solche die erst im individuellen Leben erlangt werden. Diese Unterscheidung fällt im Grossen und Ganzen mit der Unterscheidung angeborner und erworbener Eigenschaften zusammen. Jene gelten uns als relativ unveränderlich, — ihre Veränderung kann nur durch dieselben Processe herbeigeführt werden, die auch zu ihrer Entwickelung und Befestigung geführt haben — diese

betrachten wir als veränderlich. Zwar sind nicht alle angebornen Eigenschaften durch Selection entwickelt (die Naturzüchtung lässt für solche angeborne Eigenschaften Spielraum, die im Kampf um's Dasein ohne Bedeutung sind), wohl aber werden alle durch Selection entwickelten Eigenschaften angeboren. Die Naturbeschaffenheit eines Menschen setzt sich also aus angebornen Gattungscharakteren, aus angebornen individuellen Eigenschaften und erworbenen zusammen, zu welchen letzteren vor allen die geistigen Fähigkeiten des Menschen zählen, die, wie wir gesehen haben, aus dem socialen Leben hervorgehen. Nur die angebornen individuellen Eigenschaften und die erworbenen sind einer Veränderung durch Erziehung fähig und zwar die ersten mit Hilfe der zweiten. Dass überhaupt ein Einfluss der erworbenen Fähigkeiten auf die angebornen stattfinden muss, ergibt sich schon daraus, dass im psychischen Leben noch in höherem Grade als im rein organischen jede Wirkung eine wechselseitige ist. Durch Andersvertheilung der angebornen Bestandtheile des individuellen Charakters, Steigerung der einen Fähigkeit durch Uebung und Gebrauch, Schwächung einer andern durch Nichtgebrauch wird ein neues psychisches Gleichgewicht hergestellt, ein neuer Charakter geschaffen, in welchem erworbene Eigenschaften mit angebornen verschmolzen sind. Eine verständige Erziehung wird dabei im allgemeinen dem Wege folgen, der ihr bereits durch die physiologische Entwickelung des Individuums vorgezeichnet ist. Sie wird vom Knaben nicht die Empfindungsweise des Jünglings, vom Jüngling nicht die Werke des Mannes verlangen.

Es soll indess nicht geleugnet werden, dass die Umprägung des angebornen individuellen Charakters immer nur eine sehr unvollständige und begrenzte sein kann. Während die angebornen Fähigkeiten tief in der Organisation wurzeln, weil sie aller Wahrscheinlichkeit nach aus der Beschaffenheit des Keimplasmas hervorgehen, also in der ununterbrochenen Folge der Keimzellen von Generation zu Generation überliefert werden, müssen die erworbenen erst noch Wurzel fassen. Die beste Erziehung wird fehlschlagen, wenn sie auf schlechte Charakteranlagen, Schwäche des Willens, Unlenksamkeit des Geistes, verkehrte Neigungen trifft. Dennoch eröffnet sich für die praktische Vernunft des Menschen

auch aus dieser anscheinend unlösbaren Schwierigkeit ein Ausweg, auf welchen schon Plato hingewiesen hat. Der Gedanke, den Plato in seiner Staatslehre ausführt, und auf welchen ich hier anspiele, wird, wie ich überzeugt bin, von seinem unpraktischen Nebenwerke befreit dereinst seine Verwirklichung finden, einfach deshalb, weil er ebenso wichtig als wahr ist. Wenn der menschliche Verstand in die Naturgesetze der Composition des Charakters hinreichend eingedrungen sein wird, so wird es sich auch der Wille des Menschen nicht länger versagen, nach Massgabe der gewonnenen Einsicht die Entstehung der Charaktere zu leiten. Mit Beschämung wird dann der Mensch auf die Kunst und Sorgfalt zurückblicken, die er seit alter Zeit auf die Verbesserung seiner Rassenthiere verwendet, der Veredelung seines eigenen Geschlechtes aber so lange verweigert hat. Er wird erkennen, dass es viel weniger darauf ankommt, die Menschen gut zu machen, als gute Menschen zu schaffen. Die Kunst der Charakterbildung, die von diesem Principe ausgeht, wird sich zur gegenwärtigen Kunst der Erziehung verhalten, wie sich die Therapie, die eine entstandene Krankheit zu heilen sucht, zur Hygiene verhält, die ihrer Entstehung vorbeugt.

16. Als erworbene Fähigkeit des menschlichen Geistes kann die ethische Freiheit niemals absolut und unbegrenzt sein. Ihre Wirkung setzt sich in jedem einzelnen Falle mit der Wirkung der übrigen Ursachen des Wollens zusammen und muss daher in einem jeden solchen Falle von bestimmter Grösse sein. Mit Kant annehmen, dass die Vernunft oder der sittliche Wille eine Ursache sei, die das Verhalten eines Menschen unangesehen aller empirischen Bedingungen nicht allein anders habe bestimmen sollen, sondern auch können, dass der Mensch fähig sei, jeder auch noch so grossen Kraft eines sinnlichen Triebes mit seinen Vernunftmotiven zu widerstehen, — dies annehmen heisst wirklich an Zauberei glauben. Der sittliche Wille vermag die Entstehung einer Leidenschaft zu verhindern, dem Erwachen eines Triebes vorzubeugen, aber er vermag nicht den erwachten und zur Leidenschaft gewordenen Trieb mit souveräner Willkür zu beherrschen. Man kann die Explosion nicht mehr aufhalten, nachdem die Zündschnur

in Brand gesteckt ist, man kann nur das Anzünden der Schnur unterlassen. — Die Causalität der Vernunft steht selbst unter Gesetzen, sie wäre auch sonst keine wahre Causalität. Ihr Erfolg tritt unter gewissen Voraussetzungen ebenso nothwendig ein, wie er unter bestimmten andern ausbleibt. Kant verwechselt die Bedingung der Beurtheilung einer Handlung mit einer Bedingung der Handlung selbst. Ich muss jede menschliche Handlung nach den Vernunftmotiven des allgemeinen Willens beurtheilen, um ihre moralische Beschaffenheit zu erkennen, denn diese Beschaffenheit wird durch ihre Uebereinstimmung oder Nichtübereinstimmung mit dem Verhalten bedingt, das jene Motive vorzeichnen. Daraus allein aber folgt noch nicht, dass solche Motive in einem bestimmten Falle wirksam und noch viel weniger, dass sie die vollständige Ursache der Handlung gewesen sind. Die Vernunft, das moralische Bewusstsein, sagt uns zwar, dass eine Handlung anders hätte geschehen sollen, wir beurtheilen sie vom Standpuncte eines Subjectes aus, das durch unsere sinnlichen Neigungen nicht afficirt wird; sie sagt uns aber nichts davon, dass sie anders geschehen konnte. Der Verstand belehrt uns vom Gegentheile, er zeigt, dass die Handlung in der gegebenen Lage und mit Berücksichtigung des Umstandes, dass der Einfluss selbstbewusster sittlicher Motive bereits stattgefunden hat, nicht anders geschehen konnte, als sie thatsächlich geschah. Auch Kant ist sich gelegentlich des wahren Sachverhaltes bewusst. Er schreibt (allerdings nur in einer Anmerkung)[1]: „die eigentliche Moralität der Handlungen, selbst die unseres eigenen Verhaltens bleibt uns gänzlich verborgen. Unsere Zurechnungen können nur auf den empirischen Charakter bezogen werden. Wie viel aber davon reine Wirkung der Freiheit, wie viel der blosen Natur, dem unverschuldeten Fehler des Temperamentes oder dessen glücklicher Beschaffenheit zuzuschreiben sei, kann Niemand ergründen". Hier räumt Kant mit ausdrücklichen Worten ein, dass das Vermögen der Freiheit in jedem einzelnen Falle von bestimmter Grösse sei, er bringt die Causalität der Vernunft in „Concurrenz" mit den übrigen Ursachen der Handlungen

[1]) Kr. d. r. V. (a. a. O.) S. 432.

eines Menshcen, sieht sie also nicht als eine Ursache an, die „an sich selbst vollständig" sei, — was alles freilich einer kurz darauf folgenden Aeusserung direct widerspricht.[1])

Die ethische Freiheit, der Einfluss sittlicher Motive auf den Willen, ist aber nicht allein in jedem besonderen Falle, bei jeder einzelnen Handlung eines Menschen, von bestimmter Grösse, die sich mit dem Falle selbst ändern kann; sie ist auch bei verschiedenen Menschen zufolge des Unterschiedes der individuellen Naturbeschaffenheit derselben verschieden, also in Jedem von uns eine andere. Sie ist nicht allein begrenzt, sondern auch relativ zu den vorherrschenden Neigungen oder Leidenschaften unseres natürlichen Charakters. Was den Willen des einen Menschen kaum zu afficiren vermag, kann vielleicht auf das Bewusstsein eines zweiten mit der Macht eines unwiderstehlichen Affectes wirken, der die praktische Freiheit desselben aufhebt. Die Beurtheilung der menschlichen Handlungen muss daher jederzeit in doppelter Hinsicht individualisirt werden. Sie hat die besonderen Umstände jeder Handlung für sich genommen zu erwägen, zugleich aber auch die Relativität der praktischen Freiheit des bestimmten handelnden Subjectes zu berücksichtigen. Ich muss oder vielmehr ich müsste wissen, über welche Affecte sich die praktische Freiheit eines Menschen wirklich erstreckt, um die Handlungen dieses Menschen hinsichtlich ihres moralischen Werthes richtig schätzen zu können. Daher ist gerecht urtheilen eine so schwere Sache.

17. Wird der vernünftige Wille des Menschen nicht als angeborner Besitz seines Geistes, sondern als erworbene Fähigkeit desselben betrachtet, geht diese Fähigkeit statt aus einer „transcendentalen" Freiheit aus der Determination des Einzelwillens durch den Gesammtwillen hervor, so gewinnt eine der tiefsinnigsten Lehren Kants, die Lehre vom intelligiblen Charakter, eine uner-

[1]) Kr. d. r. V. S. 435. „Und zwar sieht man die Causalität der Vernunft nicht etwa blos als Concurrenz, sondern an sich selbst als vollständig an, wenn gleich die sinnlichen Triebfedern gar nicht dafür, sondern wohl gar dagegen waren . . . mithin war die Vernunft ungeachtet aller empirischen Bedingungen in der That völlig frei." — Die Vernunft bei der nachträglichen Beurtheilung der Handlung allerdings, aber nicht der Wille, das Handeln selbst.

wartete Bestätigung. In der Gestalt, die Kant seiner Lehre gibt, entbehrt sie der inneren Einheit und Folgerichtigkeit. Der Begriff des intelligiblen Charakters hat bei ihm eine doppelte Aufgabe zu erfüllen, welche die Einheit dieses Begriffes aufhebt. Er soll einerseits die weit gehende Verschiedenheit des empirischen angebornen Charakters der Menschen erklären und ihre Verantwortlichkeit für diesen Charakter rechtfertigen, andererseits den Charakter des Menschen als eines Vernunftwesens begründen. In seiner allgemeineren Bedeutung ist der intelligible Charakter der Charakter eines „Dinges an sich" und geht als solcher nach Kant aus der Freiheit im „kosmologischen Verstande", aus transcendentaler Freiheit hervor. In specieller, auf den Menschen angewandter Bedeutung ist er der Charakter eines vernünftigen Wesens, der aus der praktischen Freiheit, aus der Causalität der Vernunft, seinen Ursprung nimmt. Indem nun Kant beide Bedeutungen des Begriffes verbindet und den Charakter des Menschen als eines „Dinges an sich" für einerlei hält mit dessen Charakter als eines Vernunftwesens, leitet er den intelligiblen Charakter des Menschen zugleich aus der transcendentalen und aus der praktischen Freiheit ab. Die praktische Freiheit erfährt dabei durch die transcendentale eine durch Nichts gerechtfertigte, nach den Principien Kants völlig unerklärliche Einschränkung; sie ist nicht mehr die Causalität der Vernunft überhaupt, sondern eine gewisse Causalität derselben.[1]) Der intelligible Charakter soll ja zugleich der Grund davon sein, dass der Mensch ein Vernunftwesen und dass der einzelne Mensch dieses bestimmte Vernunftwesen ist, ausgestattet mit einem besonderen empirischen Charakter. Es ist leicht zu sehen, dass auf diese Weise in den intelligiblen Charakter empirische Bestimmungen aufgenommen werden, dass zur Vernunft und ihrer Causalität noch ein äusserer Zufall hinzukommt, wie es auch der Ableitung desselben zugleich aus der praktischen und aus der transcendentalen Freiheit entspricht. Soll aber, wie Kant annimmt, die transcendentale Freiheit des Menschen wirklich dasselbe bedeuten wie seine praktische, so muss auch der Charakter, den sich der Mensch durch

[1]) Kr. d. r. V. S. 433 und Kr. d. pr. V. S. 229 (oben).

seine Freiheit verschafft, bei allen Menschen ein und derselbe sein. Denn die Causalität der reinen Vernunft (worin eben die praktische Freiheit bestehen soll) kann keinen anderen als einen schlechthin vernünftigen Charakter schaffen. Es gibt folglich nur Einen intelligiblen Charakter des Menschen und dieser kann daher nicht der individuelle Charakter des Menschen sein, der Charakter durch den sich die Einzelnen unterscheiden, er muss der allgemein menschliche Charakter sein, derjenige also, in welchem alle Menschen übereinstimmen. Was Kant den Blick für diese aus seinen eigenen Prämissen abzuleitende Consequenz verschliesst, ist der individualistische Standpunct, den er in der Ethik einnimmt. Er sucht den Ursprung des sittlichen Willens im Erkenntnissvermögen des Einzelnen, er knüpft die Realität dieses Willens an die individuelle Seele und lässt die Entwickelung des allgemeinen sittlichen Geistes mit der Entwickelung und dem Schicksal des einzelnen Menschen zusammenfallen, weil er aus praktischen Gründen an die substantielle Seele glaubt, deren Existenz er doch als theoretisch unerweislich erkannt hatte.

Wie aber das moralische Bewusstsein überhaupt nur aus dem Gemeinleben zu begreifen ist, dem es seinen Ursprung verdankt, so wird auch der Begriff des intelligiblen Charakters erst verständlich, seine Realität erst dann erkennbar, wenn wir ihn statt auf das Individuum auf die Gattung beziehen. Der intelligible Charakter ist der sittliche Gattungscharakter des Menschen im Unterschiede von seinem natürlichen. Er ist der Charakter der Menschheit im Menschen. Aus der Lebensgemeinschaft der Menschen hervorgegangen und immer von neuem hervorgehend, ist dieser Charakter selbst in fortschreitender Entwickelung, in immer vollkommenerer Ausprägung begriffen, welche der zunehmenden Solidarität des Gesammtlebens entspricht. Er findet in der allgemein menschlichen Geschichte seine Verwirklichung und ist nur der Idee nach als vollendet anzusehen. Das sittliche Leben des Einzelnen geht nicht von ihm aus, es strebt nach ihm hin. Statt also mit dem intelligiblen Charakter des Menschen zu beginnen, wie es von Kant geschieht, muss man mit ihm enden. Man hat ihn als das ideale Ziel der sittlichen Vollendung des Ein-

zelnen anzusehen, welche darin besteht, dass der Mensch in seiner Person den reinen Charakter der Menschheit darstelle. —

Eine menschliche Gemeinschaft, eine Familie, ein Staat, eine Nation ist mehr und noch etwas anderes als die Summe der Menschen, die zur Gemeinschaft zählen. Aus der psychischen Wechselwirkung der zu einem Gemeinwesen vereinigten Glieder geht ein geistiges Leben hervor, das die Eigenschaften jedes einzelnen Gliedes umwandelt, indem es sich dieselben dienstbar macht. In diesem Sinne sprechen wir von dem Geiste einer Familie, dem Geiste einer Nation und werden wir in Zukunft auch von dem Geiste der Menschheit sprechen können. Ist doch die Idee des allgemein menschlichen Geistes, des sittlichen Gattungscharakters der Menschheit, schon gegenwärtig in unserem Bewusstsein lebendig.

Wenn ein Glied einer eng verbundenen menschlichen Gemeinschaft aus dem Leben scheidet, so nimmt es einen Theil des realen inneren Lebens aller übrigen Glieder mit sich. Seine moralische Individualität, die nunmehr aufgelöst ist, hat über die Grenzen seiner physischen hinausgereicht. Sein geistiges Leben war ein Mitleben, ein Leben mit der Gemeinschaft und durch dieselbe.

Diese Solidarität des Einzellebens mit dem Gesammtleben muss man begriffen haben, um das moralische Bewusstsein mit seiner Verpflichtung, seiner Verantwortlichkeit, seiner Hingebung an das Allgemeine und dennoch Reale verstehen zu können. Die Natur hat den Menschen social gemacht, das sociale Leben macht ihn sittlich. Der Mensch wird nicht als freies vernünftiges Wesen geboren, er wird zu einem solchen Wesen gebildet und der Ursprung seiner praktischen Freiheit ist die Determination seines individuellen Wollens durch den Gesammtwillen.

Viertes Capitel.

Das kosmologische Problem des Unendlichen.

1. Schon vermöge der Einheit, die dem Bewusstsein als solchem wesentlich ist, denken wir uns alle Gegenstände des Erkennens zu einem einzigen Inbegriff der Realität verbunden, den wir als Welt oder Natur bezeichnen. Dabei betrachten wir aber diesen Inbegriff nicht als Erzeugniss erst der verbindenden Thätigkeit unseres Denkens, sondern als den an sich vorhandenen Grund unserer sachlichen Verknüpfungen, der der Idee der Vollständigkeit derselben entspricht. Wie jeder Verbindung gedanklicher Vorstellungen in uns die Einheit des Bewusstseins in der Verbindung als das Princip ihrer Möglichkeit vorangeht, so setzen wir jeder Verknüpfung der Gegenstände ausser uns die Einheit der Welt, die Gesammtheit des Wirklichen, als ihre reale Grundlage voraus. Alles, was ist und geschieht, ist und geschieht innerhalb desselben, einheitlichen Ganzen der Dinge. Wie jede Modification unseres Bewusstseins apriori zu ein und demselben Ich gehört, so gehört jedes Ding und jede Veränderung apriori zu ein und derselben Welt. Zwischen dem Denken in seiner allumfassenden Form und der Welt in ihrer alles einschliessenden Realität besteht demnach eine vollkommene Analogie. Die Einheit des Bewusstseins und die Einheit der Welt entsprechen sich.

Wir wollen den aus der Einheitlichkeit des Denkens nothwendig entspringenden Begriff der Welt den logischen Begriff derselben nennen und unterscheiden von ihm den sinnlichen und den empirischen Begriff der Welt. Es gibt nur Einen Raum und Eine Zeit. Vermöge dieser Einzigkeit von Raum und Zeit werden alle wirklichen und alle möglichen Wahrnehmungen der Dinge als zu einer Gesammtanschauung gehörig aufgefasst, die wir als die Sinnenwelt bezeichnen. Die Welt ist aber nicht blos dem Raume, der Zeit und dem Begriffe nach einzig und einheitlich, sie ist es auch hinsichtlich ihrer empirischen Grundlagen, zufolge der Gleich-

artigkeit der Materie und der Constanz der Kraft. Die überall gleichartige, quantitativ unwandelbare Materie und die Kraft in ihrer Unzerstörlichkeit, vermöge welcher sie als Ursache verbraucht in der Wirkung fortbesteht: diese beiden letzten Grundlagen des äusseren Seins und Geschehens, machen den empirischen Begriff der Welt aus, sie verknüpfen die Gegenwart der Natur mit ihrer Vergangenheit und ihrer Zukunft.

Die Bezeichnungen Welt und Natur für den Inbegriff des Wirklichen decken sich indess nicht vollständig. Verstehen wir unter der ersteren die Gesammtheit der Dinge in Hinsicht auf die allgemeine Form ihres Bestehens und ihrer Entwickelung, so bedeutet uns die zweite das Ganze des Gewordenen in der Art seines Wirkens und der Gesetzlichkeit seines Werdens. Welt und Natur lassen sich daher mit Kant als das mathematische und das dynamische Ganze der Dinge unterscheiden. Dieser Unterscheidung gemäss bezieht sich das kosmologische Problem im engeren Sinne auf die Frage der Endlichkeit oder Unendlichkeit der Welt und der mathematischen Constitution der Materie, der discontinuirlichen oder continuirlichen Raumerfüllung. Zu diesem Rahmen liefert die Natur das Bild, zur mathematischen Form den sachlichen Gehalt. Vom kosmologischen Probleme unterscheidet sich demnach das physiologische, wie wir es im Anschluss an die ursprüngliche, allgemeinere Bedeutung dieses Ausdruckes nennen wollen. Es handelt sich für die kritische Naturauffassung um das richtige Verständniss der Ordnung und Gesetzlichkeit, oder wie wir zusammenfassend sagen können, der Systematik der Erscheinungen, im wesentlichen also um die Beseitigung der Reste einer anthropomorphistischen, subjectiv menschlichen Deutung der Natur, ohne damit die Einheitlichkeit ihrer Auffassung preis zu geben. Wir haben uns mit diesem Problem im nächsten Capitel zu beschäftigen und wenden uns vorerst zur Behandlung der kosmologischen Frage.

Ein nothwendig erzeugter Begriff kann nicht widersprechend sein; denn dies hiesse annehmen, dass der Widerspruch seinen Sitz im reinen Verstande hat. Er kann nur widersprechend erscheinen, wenn er mit Begriffen verbunden wird, die mit ihm unvereinbar sind.

Sollte der Weltbegriff, wie Kant lehrt, die Quelle von Antinomien sein, weil von ihm entgegengesetzte Behauptungen „mit gleich einleuchtenden, klaren und unwiderstehlichen Beweisen dargethan werden können", so dürfte doch daraus noch nicht gefolgert werden, dass der Begriff selbst einen Widerspruch enthalte. Man kann den Begriff der Welt nicht wie einen beliebig erdachten und widersprechend gebildeten Begriff, etwa wie den eines viereckigen Cirkels, behandeln und mit der Bemerkung beseitigt glauben, dass nichts durch ihn gedacht werde. Wenn es also mit den Antinomien, nicht des Begriffes der Welt, sondern in Bezug auf diesen Begriff, seine Richtigkeit hätte, so könnte dieses „seltsamste Phänomen der reinen Vernunft", wie es der kritische Philosoph nennt, höchstens beweisen, dass das reine Denken von sich aus zu keiner Entscheidung der aufgeworfenen Frage zu gelangen vermag. Gleich starke Beweise für entgegengesetzte Behauptungen würden sich einfach selbst und nicht den Begriff der Welt aufheben; sie würden das Denken in den Zustand völliger Unentschiedenheit versetzen. Wo Beides, Satz und Gegensatz, zu beweisen ist, da ist eben gar nichts zu beweisen.

Nun kann es namentlich seit Wundts eingehender Untersuchung nicht länger einem Zweifel unterliegen, dass wenigstens die sogenannten dynamischen Antinomien Kants nicht wirkliche Antinomien sind.[1]) Die Beweise der Thesen, also der Behauptung einer Causalität durch Freiheit und eines schlechthin nothwendigen Wesens, werden durch ontologische Argumente geführt, während sich jene der Antithesen auf die allgemeinen Grundsätze der Erfahrung stützen. Entgegengesetzte Behauptungen aber, die unter ganz verschiedenen Voraussetzungen gelten, widersprechen sich nicht. Es braucht kaum bemerkt zu werden, dass die Annahme einer Causalität durch Freiheit und die mit derselben im Grunde identische eines absolut nothwendigen Wesens als Theiles oder als Ursache der Welt dem Causalitätsprincipe direct widerstreiten. Um die Aufstellung der Thesen für die beiden dynamischen Antinomien zu begreifen, muss man zuvor die Lehren

[1]) Wundt: Philosophische Studien, II. Bd. 4. Heft, S. 495 ff.: Kants kosmologische Antinomien und das Problem der Unendlichkeit.

vergessen, die Kant selbst in der transcendentalen Analytik begründet. Dieser offenkundige Widerspruch im Systeme Kants ist auch nur durch die Annahme zu erklären, dass die Antinomien den ältesten Theil der Vernunftkritik bilden, ja dieser eigentlich vorangehen.[1]) Kant gibt übrigens selbst die dynamischen Antinomien als solche preis, wenn er nachzuweisen sucht, dass bei denselben beide Theile im Rechte seien. Aber auch der Nachweis mathematischer Antinomien in Hinsicht auf das Weltganze kann nicht für erbracht gelten. Was zunächst die Beweise für die endliche und die unendliche Theilbarkeit der Materie betrifft, so werden dieselben nicht aus gleichartigen Gesichtspuncten geführt. Gründe und Gegengründe sind in ihnen nicht homogen, sodass ein eigentlicher Widerspruch zwischen beiden nicht hervortreten kann. Die Thesis wird wieder ontologisch, aus dem Begriff eines Zusammengesetzten, die Antithesis dagegen anschaulich, aus der Vorstellung des Raumes, bewiesen. Also gelten beide Beweise zwar, wenn man will, für die nämliche Sache; sie gelten aber von dieser Sache nicht in der nämlichen Hinsicht, was niemals einen Widerspruch ergibt. Es bleibt mithin nur noch die Antinomie zwischen der Annahme der Begrenztheit und der entgegengesetzten der Unbegrenztheit der Welt dem Raume und der Zeit nach zu betrachten und wirklich ist auch der Schein eines antinomischen Charakters dieser Frage am grössten. Nun mag man auf die Incongruenz in der Beweisführung Kants, auf den Umstand also, dass sich die Argumentation für die Behauptung der zeitlichen und räumlichen Endlichkeit der Welt lediglich auf den Zeitbegriff, jene für die Behauptung der Unendlichkeit dagegen zugleich auf die Raumanschauung beruft, noch so wenig Gewicht legen; es lässt sich auch abgesehen von diesem nur formalen Bedenken zeigen, dass die Beweise Kants keinen strengen Gegensatz bilden. Der

[1]) Diese von Erdmann und mir vermuthete Thatsache hat seither ihre urkundliche Bestätigung erfahren. Vgl. Albert Stein über die Beziehungen Ch. Garves zu Kant (Leipzig 1884, S. 44 u. 45), den Brief Kants an Garve: „Nicht die Untersuchungen vom Dasein Gottes u. s. w., sondern die Antinomie der reinen Vernunft war es, welche mich aus dem dogmatischen Schlummer zuerst aufweckte und zur Kritik der Vernunft selbst hintrieb." Vgl. Prolegomena § 50 (Anfang) a. a. O. S. 108.

Beweis der Antithese könnte nämlich für die Vorstellungen von Raum und Zeit giltig bleiben, und zugleich derjenige der These für die vorgestellten Dinge gelten. Denn dass die in Raum und Zeit vorgestellten Dinge selbst nur Vorstellungen seien, ist eine Voraussetzung von der weder die These noch die Antithese ausgehen. Beide legen vielmehr den dogmatischen Begriff der Sinnenwelt, als eines für sich bestehenden Ganzen, zu Grunde. Würde von ihnen der kritische Begriff der Welt zu Grunde gelegt, so käme es zu keiner Antinomie mehr, sollte sich auch von der Welt, wie sie abgesehen von ihrer Erscheinung für das sinnliche Erkennen an sich selbst ist, weder die Begrenztheit noch die Unbegrenztheit beweisen lassen. Wir müssen abermals vergessen, was im positiven Theile der Vernunftkritik gelehrt worden war, um den dialektischen Aufstellungen in ihrem negativen auch nur einen Augenblick Gehör schenken zu können.

Eine Prüfung des Beweisganges für die erste Antinomie gehört unmittelbar zum Gegenstande unserer Untersuchung und darf daher nicht unterlassen werden. Der Beweis des Satzes wie des Gegensatzes wird indirect geführt. Aus der Unmöglichkeit sich eine unendliche Reihe auf einander folgender Zustände der Dinge in der Welt als abgelaufen zu denken, wird auf die Nothwendigkeit eines Anfanges der Welt geschlossen, aus der Unmöglichkeit eine unendliche Menge von zugleich existirenden Dingen in endlicher Zeit durch Durchzählung als vollendet vorzustellen, die Nothwendigkeit räumlicher Grenzen der Welt hergeleitet. Und auf der Gegenseite wird aus der Unmöglichkeit, sich eine leere Zeit als wirklich zu denken, die Anfangslosigkeit der Welt, aus der Unmöglichkeit die Welt durch den leeren Raum begrenzt vorzustellen, ihre räumliche Unbegrenztheit gefolgert.

Eine vollendete Unendlichkeit abzählbarer Vorgänge und Dinge ist unstreitig ein Widerspruch, nicht blos in den Worten, sondern auch den Begriffen nach. Es gewinnt somit den Anschein, dass die These im Rechte sein muss, wenn sie einen zeitlichen Anfang und die räumliche Begrenztheit der Welt behauptet. Aber müssen denn die Dinge und die Vorgänge an sich selbst als zählbar vorausgesetzt werden, müssen sie nothwendig in zahlenmässiger

Bestimmtheit gegeben sein? Von den räumlich gesonderten Dingen zwar ist dies sicher der Fall. Sofern also die Dinge räumlich getrennt sind oder erscheinen, muss von ihnen das von Dühring formulirte Gesetz der Bestimmtheit jeder bereits gesetzten Zahl gelten, das im Grunde mit dem Argumente einerlei ist, welches Kant im Beweise der These gegen die Annahme einer unendlichen Zahl coexistirender Dinge richtet.[1]) Aber ebenso sicher ist es, dass für die zeitlichen Vorgänge jene Voraussetzung nicht zutrifft. Diese sind nicht an sich selbst zahlenmässig bestimmt; vielmehr erlangen sie diese Bestimmtheit erst durch unsere gedankliche Unterscheidung, zu welchem Ende sie auf Dinge im Raume bezogen, in räumliche Grenzen eingeschlossen werden müssen. Zähle ich jedesmal, so oft ein Planet zu einem bestimmten Puncte seiner Bahn zurückkehrt, einen Umlauf desselben, so darf ich doch nicht verkennen, dass dieser Punct keinen wirklichen Abschnitt in der Bewegung des Planeten bedeutet. Der Planet verharrt keinen Augenblick in ihm; er geht durch ihn durch, wie durch jeden anderen Punct, den ich unterscheiden mag. Sämmtliche Umläufe seit Beginn seiner Umwälzung um die Sonne bilden in Wirklichkeit einen einzigen Vorgang, der sich unmittelbar, ohne Unterbrechung und ohne Absetzung an einen früheren Vorgang, die Ablösung des planetarischen Ringes vom Centralkörper, anschliesst, welcher Vorgang sich wieder an einen früheren unmittelbar anschliesst u. s. f. Ein Argument also, das von der Zahl gilt, darf nicht ohne Weiteres auf die Zeit angewandt werden, denn es fehlt in der Zeit, wenn sie für sich betrachtet d. h. nicht auf den Raum bezogen wird, an dem thatsächlichen Vorhandensein selbständiger, von einander abgegrenzter, kurz als Zahl gesetzter Vorgänge. Ich kann Vorgänge in der Zeit immer nur in bestimmter endlicher Anzahl unterscheiden, kein Vorgang in der Zeit aber ist von dem unmittelbar folgenden und vorangehenden selbständig unterschieden.

---

[1]) Dühring, Logik und Wissenschaftstheorie (1848) S. 191 und Cursus der Philosophie (Leipzig 1875) S. 64 ff. Vgl. desselben Verf. Neue Grundmittel und Erfindungen zur Analysis u. s. w. Leipzig 1884, S. 63: „Alles der Zahl nach als thatsächlich vorhanden Gesetzte kann nur in bestimmter Anzahl dasein."

Wenn ich aber die Zeit und zwar die reale, mit Vorgängen erfüllte Zeit, die ich kurz die Weltzeit nennen will, als anfangslos voraussetze, muss ich dann nicht bis zur Gegenwart eine Unendlichkeit als vollendet denken? Ich antworte mit der Gegenfrage, in welcher Gegenwart ich die Unendlichkeit der Zeit vollendet denken soll. Ich darf nicht sagen, dass die anfangslose Zeit in irgend einem Puncte, z. B. eben jetzt, abgelaufen sei. Sie läuft ab; sie verläuft durch diesen wie durch jeden anderen, in Gedanken von mir festgelegten Punct, ist also in irgend einem Puncte so wenig abgelaufen oder vollendet, als dieser Punct an sich selbst existirt. Damit ist aber der Beweisgrund Kants gegen die Anfangslosigkeit der Weltzeit hinfällig geworden. Nur dann würde dieser Grund beweisend sein, wenn ich mir ein Aufhören der Zeit in irgend einer künftigen Zeit denken müsste. In diesem Falle allein würde die Unendlichkeit der Zeit wirklich als vollendet gedacht werden. Anfangslosigkeit und Endlosigkeit der Zeit fordern sich also wechselseitig. Kann die Zeit enden, so muss sie auch angefangen haben. Nun ist jeder Anfang in der Zeit, ein absoluter Anfang: der Anfang der Zeit undenkbar und widersprechend; und ebenso ist jedes Ende ein Ende in der Zeit, nicht das Ende der Zeit, weil ein Vorgang nur dadurch Selbständigkeit und damit ein Ziel gewinnt, dass er auf den Raum und nicht auf die Zeit allein bezogen wird. Kant ist daher im Unrechte, wenn er es für gleichgiltig hält, „wie wir es mit der künftigen Zeit halten wollen, ob man sie irgendwann aufhören oder in's Unendliche laufen lassen will." Vielmehr ist die Unbegrenztheit des Regresses in der Zeit nur unter der Voraussetzung der Unbeschränktheit des Progresses möglich. Die Möglichkeit, die künftige Zeit als beständig fortschreitend zu denken, macht es allererst möglich, die Zeit nach rückwärts in der Richtung der Vergangenheit unbegrenzt oder ohne Anfang zu denken.

Auch der Beweis, den Kant gegen die Annahme der räumlichen Unendlichkeit der Welt führt, kann nicht für zwingend gelten. Das Argument dieses Beweises, der Satz: dass für die Durchzählung unendlich vieler gleichzeitig vorhandener Dinge eine unendliche Zeit als abgelaufen angenommen werden müsste, gilt

nur unter der Voraussetzung, dass das Reale im Raume an sich selbst zählbar sei, und der weiteren Voraussetzung, dass das räumliche Universum ebenso durch fortgesetzte Hinzufügung von Theil zu Theil entstanden sein muss, wie es durch die successive Synthese seiner Theile von uns erkannt, eben daher aber niemals vollständig erkannt wird. Denken wir uns den Raum stetig mit Materie erfüllt — und ein Grund, der uns apriori verwehrte, dies zu denken, ist nicht aufzufinden —, so verliert das Argument seine Beweiskraft, weil es in diesem Falle zuviel beweisen würde, nämlich auch die Begrenztheit des Raumes selbst. Was vom Raume gilt, muss unter der Annahme einer vollständigen Erfüllung des Raumes auch von dem gelten, was den Raum erfüllt. Nun ist es unfraglich, dass der Raum nicht erst durch die Synthese seiner Theile entsteht; die Probe davon ist, dass er durch Analyse nicht in letzte, einfache Bestandtheile zerlegt werden kann, dass er, wie wir uns ausdrücken, in's Unendliche theilbar ist, was eben bedeutet, dass er nicht zusammengesetzt, mithin auch nicht durch Zusammensetzung erzeugt ist. Aus der Unmöglichkeit also, den unserer Annahme nach stetig erfüllten, unendlichen Raum durch fortgesetzte Synthese seiner Theile erschöpfend darzustellen, kann die Nothwendigkeit, das Reale im Raume begrenzt zu denken, deshalb nicht gefolgert werden, weil sich sonst aus dem nämlichen Grunde auch die Nothwendigkeit ergeben würde, den Raum selbst begrenzt zu denken. Der Beweis der These ist mithin von Kant nicht erbracht worden.

Die Begründung der Antithese, des Satzes, dass die Welt sowohl der Zeit als dem Raume nach unendlich sei, zerfällt in zwei gesondert zu betrachtende Theile, deren Beweisgründe verschieden sind und auch ungleiche Ueberzeugungskraft mit sich bringen. Der Beweis der zeitlichen Unendlichkeit der Welt ist unvollständig, der ihrer räumlichen Unendlichkeit nicht allgemein giltig.

Nimmt man mit Kant an, dass ein Anfang der Welt nothwendig gleichbedeutend sei mit dem Nichtsein der Welt vor diesem Anfange, gleichbedeutend also mit der Voraussetzung einer absolut leeren Zeit, in der überhaupt und in jedem Betrachte Nichts war;

so wird man gegen seine Widerlegung der Behauptung eines zeitlichen Ursprunges der Welt in diesem Sinne nichts einzuwenden haben. In einer Zeit, in der Nichts ist, kann selbstverständlich auch Nichts entstanden oder entstehend gedacht werden. In einer solchen Zeit hat wirklich, wie Kant bemerkt, kein Theil vor dem anderen eine unterscheidende Bedingung des Daseins vor dem Nichtsein voraus. Aber die Nothwendigkeit jener Annahme wird von Kant nicht erwiesen. Wer sich den Anfang der Welt mit Dühring als den Beginn nur des Wechselspieles der Veränderungen denkt, braucht nicht die Zeit vor diesem Anfange als völlig leer vorauszusetzen. Es fehlt bei seiner Vorstellung nicht an der Erfüllung der Zeit mit der Materie. Kant lässt also den Gegner, den er widerlegen will, mehr behaupten, als dieser zu behaupten braucht; er widerlegt ihn daher nicht. Weil die Behauptung eines Anfanges der Welt nicht nothwendig die Voraussetzung einer absolut leeren und dennoch wirklichen Zeit einschliesst, so ist sie auch nicht ohne weiteres durch die Berufung auf die Unmöglichkeit dieser Voraussetzung abzuweisen. Sie würde überhaupt nicht zu widerlegen sein, stünde ihr kein anderer, als der von Kant geltend gemachte Grund entgegen. Weit scheinbarer ist der Beweis gegen die Behauptung der räumlichen Begrenztheit der Welt. Ein Verhältniss der Welt zum leeren Raume, argumentirt Kant, würde ein Verhältniss derselben zu keinem Gegenstande sein; ein solches Verhältniss aber, mithin auch die Begrenzung der Welt durch den leeren Raum, ist nichts, also ist die Welt dem Raume nach gar nicht begrenzt. Dieser Beweis ist jedoch nur unter der Voraussetzung richtig, dass der Raum, so wie wir ihn vorstellen, an sich selbst d. i. auch ausser der Vorstellung wirklich sei. Aber eben diese Voraussetzung ist, wie wir aus der transcendentalen Aesthetik wissen, falsch, Kants Beweis also, selbst nach den Ergebnissen seiner eigenen Lehre beurtheilt, nur ein Scheinbeweis. Gehört der Raum zur Erscheinung der Welt für die äusseren Sinne, ist er als Vorstellung der Form der Anschauung selbst nur Vorstellung, so fällt auch jeder zwingende Grund weg, aus der Beschaffenheit dieser Vorstellung auf die Natur der vorgestellten Dinge zu schliessen. Der Raum kann unbegrenzt und die räumlich angeschaute Welt zugleich

begrenzt sein. Wir werden nicht länger sagen können, geschweige müssen, dass die Welt durch das Leere begrenzt wird; wir werden vielmehr sagen, dass die leere Vorstellung des Raumes, das blose Schema unseres Vorstellens, durch die Welt begrenzt wird. (Dies gilt auch dann, wenn wir den Raum nicht als reine, von den Empfindungen der äusseren Sinne völlig unabhängige, sondern als empirische, mit diesen Empfindungen verknüpfte Anschauung betrachten.) Im Raume sind Grenzen nur sofern in ihm Grenzen gesetzt werden, wirkliche Grenzen nur sofern solche durch wirkliche Dinge in der Empfindung und Anschauung derselben gesetzt werden. Aus der Unbegrenztheit des Raumes, die keine Grösse desselben ist, sondern die Möglichkeit, dass Grössen in Bezug auf ihn bestimmt werden, folgt also gar nichts für die Grösse der Welt, weder die Endlichkeit noch die Unendlichkeit. Der einzige Grund, der uns apriori bestimmen müsste, die räumliche Unbegrenztheit der Welt zu behaupten, wird mithin durch die kritische Raumtheorie beseitigt. Das Leere, von dem wir die Welt umgeben denken müssen, um sie uns begrenzt vorstellen zu können, ist selbst nur Vorstellung und als solche keine wirkliche Grenze der Dinge, sondern die Form, in der wir uns die Gesammtgrösse der wirklichen Dinge als eine begrenzte oder bemessene anschaulich machen. Der leere Raum ausser der Welt ist wie das Leere in der Welt ein Vorstellungsschema, nach welchem wir Grenzen denken und Elemente unterscheiden. Der Träger dieses Schemas ist das Subject in der Welt, nicht die Welt ausser dem Subject. — Kant selbst gibt in den Anmerkungen zum Beweise der Antithese der Möglichkeit Ausdruck, sich die Welt begrenzt zu denken, ohne einen absoluten, ausser der wirklichen Welt ausgebreiteten Raum annehmen zu müssen; sucht aber diesem Einwande mit der Bemerkung zu begegnen, dass sein Beweis nicht von der Welt überhaupt handle, sondern von der Sinnenwelt, welche verschwinde, wenn man die Bedingung ihrer äusseren Erscheinung: den Raum weglasse. Soll der Beweis der Antithese wirklich nur unter dieser Einschränkung gelten, so darf er nicht dem Beweise der These, der von derselben nichts weiss, gegenüber gestellt werden. Eine Antinomie würde dann, was wir eben zeigen wollen, überhaupt nicht eintreten.

Unstreitig kann nur die Erscheinung der Welt, nicht das Reale selbst, das erscheint, den Gesetzen der äusseren Anschauung, der formalen Beschaffenheit der äusseren Sinne, unterworfen sein; die Frage aber, ob das Reale als Grund einer begrenzten oder einer unbegrenzten Erscheinungswelt zu denken sei, behält auch unter dieser Einschränkung ihren Sinn. Wenn wir von den Bedingungen der Anschauung der Welt abstrahiren, so behalten wir nicht, wie Kant glaubt, blos den unbestimmten Begriff einer Welt überhaupt zurück, sondern den bestimmten Begriff des Grundes der gegebenen Verhältnisse und der thatsächlichen Unterschiede der Erscheinungen, weil diese Verhältnisse und diese Differenzen aus Formen des Anschauens allein nicht herzuleiten sind.

Nicht beide Sätze also, die Thesis und die Antithesis, — keinen von beiden hat Kant wirklich bewiesen. Das Problem der Endlichkeit oder Unendlichkeit des Weltganzen mag transcendent sein; aber unser Verstand ist nicht gezwungen, sich in Bezug auf diese Frage einem „transcendentalen Scheine" zu ergeben und in Widersprüche zu verstricken.

2. Die kritische Entscheidung, mit welcher Kant dem „kosmologischen Streite der Vernunft mit sich selbst" ein Ziel setzen will, ist unabhängig von der Richtigkeit oder Unrichtigkeit der Beweise der Antinomien; sie ist lediglich abhängig von den Ergebnissen der „transcendentalen Aesthetik". Sie kann daher soweit giltig sein, als diese Ergebnisse selbst richtig und begründet sind, und es hätte nur nicht des Umweges durch die Antinomien bedurft, um zu ihr zu gelangen. Die dogmatische Ansicht der Sinnenwelt als eines in dieser Eigenschaft für sich bestehenden Ganzen ist eine Annahme, die der Kritik der sinnlichen Erkenntniss vorangeht, und in der That hat sie auch in Kants eigener Entwickelung den Anstoss zu dieser Kritik gegeben; aber es war nicht nöthig, sie von neuem vorzubringen und in das Netz von Scheinbeweisen zu verwickeln, nachdem die kritische Ansicht einmal begründet war. — Indem wir wir uns zur Prüfung des kritischen Theiles der Kantischen Antinomienlehre wenden, beschränken wir uns abermals auf die Auflösung des kosmologischen Problems im engeren Sinne, also des

Problemes der zeitlichen und räumlichen Begrenztheit oder Unbegrenztheit des Universums.

Das wesentliche Ergebniss der transcendentalen Aesthetik, welches auch allein als gesichert zu betrachten ist, besteht in dem Satze, dass alle sinnlichen Eigenschaften der Dinge, auch die von Locke sogenannten primären Eigenschaften, relativ sind und daher zur Erscheinung der Dinge gehören. Man darf die Tragweite dieses Satzes nicht unterschätzen; er ist gleichbedeutend mit der Relativität der Erkenntniss überhaupt, wodurch aller aus reinen Begriffen schöpfenden transcendenten Metaphysik, zugleich aber auch aller die Anschauungen verdinglichenden Dogmatik der Naturwissenschaft ein Ende gemacht wird. Da sich alle Erkenntniss auf Anschauung beziehen muss, die Anschauung aber relativ ist, so folgt, dass die Erkenntniss überhaupt relativ sein muss, sofern sie sachliche und nicht blos formale Erkenntniss sein soll. Der weitere Satz der transcendentalen Aesthetik dagegen, welcher lehrt, dass die Vorstellungen von Raum und Zeit reine Anschauungen seien, hat sich uns nicht als richtig erwiesen.[1]) Nicht alle Sinne, nur die beiden äusseren Sinne: Tastsinn und Gesicht lassen die Raumvorstellung hervorgehen und sie lassen eine ungleichartige Raumvorstellung hervorgehen, deren Verschiedenheit auf der Ungleichartigkeit der Empfindungsweise dieser Sinne beruht. Folglich kann der Raum nicht unabhängig von den Empfindungen der äusseren Sinne vorgestellt werden, oder was dasselbe bedeutet, er kann nicht reine Anschauung sein. Die Vorstellung der Zeit dagegen ist wirklich unabhängig von den Empfindungen jedes einzelnen Sinnes; sie gilt in gleicher Weise von den Empfindungen aller Sinne; eben daher ist sie keine Anschauung. Die Zeit selbst kann nicht wahrgenommen werden; wahrgenommen wird die Bewegung, die Ortsveränderung der Objecte im Raume. Um den Wechsel der Zustände des eigenen Bewusstseins anschaulich zu machen, müssen wir uns der Vorstellung der Bewegung, also einer räumlichen Anschauung, bedienen. Dass sich alle Verhältnisse der Zeit durch

[1]) Ich muss für das Folgende auf das II. Capitel des I. Theiles dieses Bandes: Entstehung und Bedeutung der Vorstellungen von Zeit und Raum verweisen.

eine äussere Anschauung, eine in's Unendliche fortgehende Linie, darstellen lassen, macht nicht die Zeit selbst zu einer Anschauung. Seit Locke ist man gewohnt, von einem inneren Sinne zu reden, und Kant hat sich ohne Zweifel durch diesen uneigentlichen Ausdruck bestimmen lassen, die Zeit zur Form des inneren Sinnes zu machen. Dieser sogenannte Sinn aber hat jederzeit nur die Bestandtheile der eigentlichen Sinne, Empfindungen und Gefühle zu seinem Inhalte. Es gibt kein besonderes Organ für die Zeitvorstellung, wie es Organe der Raumwahrnehmung gibt. Das Gehörorgan, das übrigens Niemand für das Werkzeug eines inneren Sinnes ausgeben wird, ist nur in besonderem Grade befähigt, der Zeitmessung, der Unterscheidung zeitlicher Verhältnisse zu dienen. Es ist nicht das Organ der Zeitvorstellung überhaupt. Diese Vorstellung geht auch nicht, wie Kant lehrt, aus der Receptivität der Anschauung allein hervor, sondern auch und sogar vorzugsweise aus der Spontaneität des Denkens. Sie ist daher selbst Begriff und nicht Anschauung, obschon ein Individualbegriff, kein Gattungsbegriff. Wollte man bildlich von einem Organe für die Zeitauffassung reden, so müsste man das ganze Bewusstsein als dieses Organ bezeichnen. Weil also die Zeit nicht durch einen Sinn vorgestellt, weil sie nicht wahrgenommen, sondern aus Wahrnehmungen erkannt wird, so kann sie auch nicht in gleicher Weise wie der Raum zur Erscheinung der Dinge für das sinnliche Bewusstsein gehören. Beharrlichkeit und Wechsel, die beiden in der Zeitvorstellung vereinigten Verhältnisse des Daseins, gelten von den Dingen selbst, während die räumliche Erscheinung der Dinge erst aus der wirklichen oder gedachten Beziehung derselben zu den äusseren Sinnen hervorgeht; eine Unterscheidung, die für das kosmologische Problem von Wichtigkeit ist.

Da der Begriff einer für sich bestehenden Sinnenwelt (so fasst Kant seine Entscheidung der kosmologischen Streitfrage zusammen) in sich widersprechend ist, so ist auch die Auflösung des Problems ihrer Grösse jederzeit falsch, man mag sie nun bejahend oder verneinend versuchen.[1]) Die Sinnenwelt ist Erscheinung, als solche existirt

[1]) Prolegomena § 52 c. (Rosenkr. S. 113.)

sie nur in der Vorstellung eines mit Sinnen begabten Wesens. Sie ist nicht an sich gegeben, sie wird gegeben und zwar im Fortgang der Erfahrung von Erscheinungen zu Erscheinungen. Nun sind Erscheinungen erst in der Wahrnehmung wirklich, ausser der Wahrnehmung aber nichts, was wir erkennen könnten. „Vor der Wahrnehmung eine Erscheinung ein wirkliches Ding nennen, bedeutet entweder, dass wir im Fortgange der Erfahrung auf eine solche Erscheinung treffen müssen, oder es hat gar keine Bedeutung.[1]) Ebenso sind die wirklichen Dinge der Vergangenheit für mich nur sofern Gegenstände, als ich sie meinem Bewusstsein vergegenwärtige, also vorstelle, „dass eine regressive Reihe möglicher Wahrnehmungen nach empirischen Gesetzen auf eine verflossene Zeitreihe als Bedingung der gegenwärtigen Zeit führt." „Alle von undenklicher Zeit her vor meinem Dasein verflossenen Begebenheiten bedeuten demnach doch nichts anderes als die Möglichkeit der Verlängerung der Kette der Erfahrung von der gegenwärtigen Wahrnehmung an aufwärts zu den Bedingungen, welche diese (Wahrnehmung) der Zeit nach bestimmen."[2]) Geht sonach die Sinnenwelt erst aus der Verbindung der Erscheinungen hervor, so kann sie auch weder grösser noch kleiner sein als die mögliche regressive Reihe der Wahrnehmungen.[3]) Diese Reihe aber ist weder bestimmt unendlich, weil eine solche Grösse empirisch, mithin auch in Ansehung der Welt als eines Gegenstandes der Sinne, schlechthin unmöglich ist, noch bestimmt endlich, weil keine Grenze der Erscheinung als absolute vorgestellt, kein Anfang in der Sinnenwelt als erster gedacht werden kann. Auf die Frage nach der Grösse der Welt lautet also die Antwort zunächst: „die Welt hat keinen ersten Anfang der Zeit und keine äusserste Grenze dem Raume nach". Diese Antwort aber ist rein negativ zu verstehen. Sie verneint, dass absolute zeitliche oder räumliche Grenzen der Sinnenwelt gegeben sein können, und sie verneint dies aus dem Grunde, weil diese Welt selbst nicht absolut gegeben ist, aber sie bejaht nicht, dass die Sinnenwelt als Ganzes

---

[1]) Kr. d. r. V. S. 390.
[2]) a. a. O. S. 391.
[3]) a. a. O. S. 408, Anmerk.

betrachtet unbegrenzt sei, weil in diesem Falle die Sinnenwelt als für sich bestehend gedacht werden müsste, was widersprechend ist. Nicht die Sinnenwelt, so lautet das Ergebniss Kants, hat eine absolute Grösse, der empirische Regressus in ihr, wodurch sie auf der Seite der Bedingungen allein gegeben werden kann, hat seine Regel, nämlich die Regel, von jedem Gliede der Reihe als einem bedingten zu einem noch entfernteren fortzuschreiten, also keine Begebenheit, auf die wir durch Rückschlüsse aus der Erfahrung geführt werden, als erste, keine räumliche Erscheinung, die noch zu unserer Beobachtung gelangt, als äusserste anzusehen.[1]) Die Erscheinungswelt ist nicht endlich, sie ist auch nicht unendlich oder infinit; sie ist indefinit, der Fortschritt und Rückschritt in ihr unbeschränkt. Damit wird keine Grösse der Welt bestimmt, vielmehr jede Bestimmtheit ihrer Grösse verneint.

So einleuchtend nun diese Erwägungen sind, wenn wir sie ausschliesslich auf die Sinnenwelt im allgemeinen beziehen, auf die Art und Weise also, in der sich uns die Welt nach objectiven Gesetzen der Anschauung darstellt; so ungenügend müssen sie sich erweisen, sobald wir versuchen, sie auf den objectiven Grund der sinnlichen Erscheinungen anzuwenden. Die Antwort, welche Kant auf die kosmologische Frage gibt, weicht eigentlich der Frage aus. Denn nicht dies verlangen wir zu wissen, wie weit der mögliche Regressus unserer Anschauungen nach subjectiven Gesetzen des Vorstellens reiche, sondern, wie weit sich der wirkliche, empirisch begründete Fortschritt oder Rückgang am Leitfaden gegebener Erscheinungen erstrecke. Ist anzunehmen, dass wir im Fortgange von Erscheinung zu Erscheinung immer wieder auf neue Wahrnehmungen treffen müssen, oder hätten wir irgendwo und irgendwann nichts weiteres äusserlich wahrzunehmen? Diese Frage ist keineswegs mit der Bemerkung abzuweisen, dass eine Wahrnehmung von Nichts unmöglich sei. Wir können allerdings nicht wahrnehmen, dass wir keine Wahrnehmung haben; wohl aber könnten wir erfahren, dass wir keine weitere Wahrnehmung machen und müssten daraus schliessen, dass kein weiterer Grund für eine solche Wahr-

[1]) a. a. O. S. 410.

nehmung gegeben sei. Könnten wir die Molecule eines Körpers wahrnehmen, so würden wir in dieser Wahrnehmung, wenn anders die Theorie der molecularen Zusammensetzung der Körper richtig ist, letzte Elementarerscheinungen im Raume vor uns haben, über welche hinaus in dieser Richtung nichts weiteres äusserlich wahrzunehmen wäre. Und warum sollten uns nicht die dunklen, sternenöden Lücken am Himmel wirklich Blicke in den körperlosen Weltraum eröffnen? Was wir nach dieser Auffassung bei dem Phänomene wahrnehmen, ist freilich nicht das Nichts als solches, sondern (vom seitlich einfallenden Lichte abgesehen) die Eigenerregung unseres Auges, die wir als Dunkel empfinden. Schon Schopenhauer hat bemerkt, dass die Frage der räumlichen Ausdehnung des Universums nicht schlechthin transcendent, vielmehr an sich selbst empirisch ist.[1]) Ein Hinderniss, räumliche Grenzen der Sinnenwelt anzunehmen, wäre in der subjectiv möglichen oder selbst nothwendigen Production des Vorstellungsraumes über diese Grenzen hinaus jedenfalls nicht zu erblicken. Der von der Seite des Subjectes aus unbeschränkte Fortgang der möglichen Anschauung verbürgt keineswegs durch sich selbst einen ebenso unbeschränkten Fortgang der wirklichen Anschauung. Sieht sich doch auch Kant genöthigt, die empirischen Bedingungen dieses Fortschrittes, „mithin auf welche Glieder und wie weit ich auf dergleichen bei demselben treffen könne", einer „transcendentalen" Ursache zuzuschreiben, die seiner Lehre gemäss zwar unbekannt, nichtsdestoweniger aber an sich gegeben ist.[2]) Und in eben diesem Sinne ist seine Aeusserung zu

[1]) Parerga I. (Berlin 1862) S. 114.

[2]) Kr. d. r. V. (a. a. O.) S. 392. Vgl. auch S. 390: „Das sinnliche Anschauungsvermögen ist eigentlich nur eine Receptivität, auf gewisse Weise mit Vorstellungen afficirt zu werden. Die nichtsinnliche Ursache dieser Vorstellungen ist uns gänzlich unbekannt (— d. h. also nicht: sie existirt nicht, sondern nur: wir erkennen ihre Beschaffenheit nicht —) und diese können wir daher nicht als Object anschauen. Indessen können wir die blos intelligible Ursache der Erscheinungen überhaupt das transcendentale Object nennen, blos damit wir etwas haben, was der Sinnlichkeit als einer Receptivität correspondirt. (— Uneigentlich ist daher nur die Benennung dieser an sich existirenden Ursache als eines Objectes. —) Diesem transcendentalen Objecte können wir allen Umfang und Zusammenhang unserer möglichen Wahrnehmungen zuschreiben und sagen, dass es vor aller

verstehen, dass durch die Regel, in der Reihe der Erscheinungen zu einem immer noch entfernteren Gliede zurückzugehen, „ein bestimmter empirischer Regressus, der in einer gewissen Art von Erscheinungen ohne Aufhören fortginge, z. B. in der Reihe der Weltkörper ohne eine äusserste Sonne zuzulassen", nicht vorgeschrieben wird.[1]) Muss aber nicht, was von einer gewissen Art Erscheinungen gilt, von jeder bestimmten Art derselben, mithin von ihnen insgesammt gelten?

Gewiss werden Dinge erst in der Wahrnehmung zu Erscheinungen, zu Objecten der Erfahrung. Gegenstände der Erfahrung sind demnach allerdings niemals an sich selbst, sondern nur in der Erfahrung gegeben, und es kann in dem Raume, als dem Inbegriffe der äusseren Wahrnehmungen, nichts wirklich sein, bevor es nicht thatsächlich in ihm wahrgenommen wird. Aber die Existenz der Dinge ist doch selbst nach der Lehre Kants unabhängig davon, ob die Dinge wahrgenommen werden oder nicht. Behaupte ich also, dass es Bewohner anderer Planeten gebe, oder dass sich Vorgänge auf der Erdoberfläche abgespielt haben, ehe noch ein sinnliches Bewusstsein entwickelt war, dem diese Vorgänge erscheinen konnten; so bedeuten diese Behauptungen doch noch etwas anderes als die blose Verlängerung der Kette meiner Wahrnehmungen über die wirkliche Anschauung hinaus. Denn hinge die Existenz der Marsbewohner, falls solche existiren, davon ab, dass irgend ein Mensch diese Wesen wirklich wahrnimmt, so könnte jener Planet niemals bewohnt sein. Dasselbe würde natürlich auch von unserer Existenz gelten, unter dem Gesichtspunct eines philosophirenden Marsbewohners betrachtet. Die geologischen Veränderungen vor dem Erwachen eines animalen Bewusstseins, die ihre Spuren der Oberfläche unseres Planeten eingeprägt haben, sind niemals wirkliche Erscheinungen gewesen. Wer wird aus diesem Grunde glauben, dass sie niemals thatsächlich existirt haben, sondern reine Vorstellungen im Geiste des Geologen seien? Die Existenz ist nicht vom Bewusstsein, das Bewusstsein ist von der Existenz abhängig.

Erfahrung an sich selbst gegeben sei. Die Erscheinungen aber sind ihm gemäss, nicht an sich, sondern nur in dieser Erfahrung gegeben . . ."

[1]) Kr. d. r. V. S. 411.

In der Auflösung des kosmologischen Problemes durch Kant findet die Zahl der Dinge keine Berücksichtigung. Damit hängt es auch zusammen, dass in derselben, wie Wundt hervorhebt, die Masse der Materie nicht berücksichtigt wird. Auf die oben aufgeworfene Frage, ob das Reale als Grund einer begrenzten oder einer unbegrenzten Erscheinungswelt zu denken sei, hat Kant keine Antwort. Von dieser Frage aber müsste erst gezeigt werden, dass sie nothwendig und in jedem Betrachte transcendent sei, ehe ihre Behandlung mit Grund abgelehnt werden könnte.

3. Durch Rückschlüsse aus der Erfahrung ist das kosmologische Problem nicht zu entscheiden, auch würde seine Entscheidung ohne Einfluss auf die Ergebnisse der empirischen Forschung sein. Die Gesetze der äusseren Natur gelten nur für endliche Massen und Kräfte, aus denen sie auch abstrahirt sind; werden sie auf unendliche übertragen, so verlieren sie ihre bestimmte Bedeutung; sie ändern gleichsam ihre Verfassung. Aufgabe wie Lösung werden, wie Budde bemerkt, bei dieser Uebertragung gleich unfassbar. Sollten also in Folge derselben, wie man geglaubt hat, Widersprüche mit der Erfahrung hervortreten; so könnte doch hierin kein Grund gegen die Annahme der Unendlichkeit der Welt gefunden werden. Diese Annahme lässt sich vielmehr durch naturwissenschaftliche Schlüsse weder direct noch indirect widerlegen und eben daher ihr Gegentheil, die Endlichkeit der Welt, auf diesem Wege nicht beweisen. Ob wir das Weltganze endlich oder unendlich annehmen, in beiden Fällen kommen doch sicher nur endliche Erscheinungen zu unserer Kenntniss und Berechnung.[1])

Die Erfahrung geht von der sinnlichen Anschauung aus und muss auf dieselbe zurückgreifen. Die sinnliche Anschauung des Uni-

[1]) Ueber die Widersprüche mit der Erfahrung, die sich nach Zöllner aus der Annahme der Unendlichkeit der Materie ergeben sollen, vgl. man Budde: Zur Kosmologie der Gegenwart. Bonn 1872. S. 17 ff. — Nach den Ausführungen von J. R. Meyer: naturwissenschaftliche Vorträge. Stuttgart 1871. S. 7 f. (wieder abgedruckt in der 2. Aufl. der Mechanik der Wärme) halte ich es für überflüssig, auf die scheinbare Begründung des zeitlichen Endes der Welt durch Ausgleichung aller Temperaturunterschiede, womit zugleich der zeitliche Anfang der Welt postulirt wäre, näher einzugehen.

versums aber ist jederzeit begrenzt und wie sehr wir auch ihre Grenzen in's Grosse und in's Kleine erweitert denken mögen, so können wir sie doch niemals aufgehoben denken, ohne damit die Anschauung selbst aufzuheben. Daraus allein aber ist weder zu folgern, dass die Grenzen unserer erweitert gedachten Anschauung irgendwo mit Grenzen der Wirklichkeit zusammenfallen würden, noch dass das Reale, das in der Empfindung und Anschauung das sinnliche Erkennen begrenzt, an sich selbst Grenzen haben müsse. Es nimmt in der Erscheinung für die Sinne Grenzen an, braucht aber ausser der Erscheinung nicht nothwendig Grenzen zu haben.

Obgleich wir aber das Universum begrenzt anschauen, so können wir doch seine Grenzen nicht als absolute denken. Es ist ein Widerspruch, sich Grenzen zu denken und diese Grenzen absolut zu denken; weil schon der Begriff einer Grenze relativ ist. Die Vorstellung einer Grenze hat die eines Begrenzenden zu ihrer Voraussetzung und umgekehrt. Beide Vorstellungen fordern sich wechselseitig und ergänzen sich zu einem einzigen Begriffe. Die Beziehungsform: Grenze und Begrenzendes ist in sich selbst unbeschränkt; so oft wir eine Grenze denken, müssen wir die ergänzende Vorstellung eines Begrenzenden mit denken. Diese subjective Unbeschränktheit der Beziehungsform aber setzt zu dem Inhalte, der in dieser Form aufgefasst wird, nichts hinzu. Also darf aus der Relativität des Begriffes einer Grenze nicht die Relativität und damit die Unbeschränktheit des sichtbaren Universums selbst gefolgert werden. Auch treibt nicht die sinnliche Anschauung für sich betrachtet, sondern nur der Begriff ihrer Grenze über die thatsächliche äussere Wahrnehmung und zur Ergänzung derselben durch eine mögliche hinaus. Die räumliche Anschauung der Welt ist in sich vollendet und gleichsam ruhend. Der Fortschritt der Vorstellung über die gegebene Anschauung hinaus ist ein eingebildeter Fortschritt, ein Fortschritt in der Phantasie, die für denselben Bilder aus der wirklichen Anschauungswelt entlehnen muss. Das Subject muss sich dabei in Bewegung denken; es muss sich in Gedanken an die Aussenseite der Hohlkugel (genauer: der halben Hohlkugel) versetzen, deren Innenseite es anschaut. Wer denkt auch an einen Raum, der den wahrgenommenen von aussen umgibt,

so lange er blos in der Wahrnehmung des Raumes begriffen ist? Wir müssen die Anschauung der Objecte selbst zum Objecte der Anschauung machen, um von dem wahrgenommenen Raume zu dem vorgestellten überzugehen. Dieser Vorstellungsraum oder wie man auch sagen kann: dieser Phantasieraum ist ein bloses Gedankending, die Production der Anschauungsform, in Bezug auf welche, nicht in welcher, die Objecte gegeben werden.

Weder durch Erfahrung also, noch durch Reflexion auf die subjectiven Bedingungen der Anschauung ist, wie es scheint, eine Lösung des kosmologischen Problems zu erzielen. Vielleicht gehört dieses Problem zu jenen müssigen Fragen, die sich mit dem Scheine besonderer Gründlichkeit umgeben, obgleich sie nur aus der Wiederholung der Frageform hervorgehen (wie wenn man z. B. ohne Aufhören nach dem Grunde eines Grundes frägt) und auf welche daher keine Antwort die rechte Antwort ist.

Wir müssten die kosmologische Frage in der That für eine müssige erklären, wenn der Verstand allen ihren Theilen gegenüber gleich ungebunden wäre, also, wie Kant glaubte, entgegengesetzte Antworten gleich sicher und überzeugend beweisen könnte. Dies ist aber in Wirklichkeit nicht der Fall. Die Frage nach der Grösse der Masse hängt auf das engste mit dem Princip der Constanz der Grösse von Materie und Kraft, jene nach der zeitlichen Begrenztheit oder Unbegrenztheit der Welt mit dem Principe der Causalität zusammen, so dass es allerdings Nothwendigkeiten des empirischen sowohl als des reinen Verstandes gibt, die zur Entscheidung dieser Fragen drängen.

4. Mit der Unterscheidung des Unbeschränktgrossen vom schlechthin Unbegrenzten hat sich Dühring nicht allein um die Kritik der mathematischen Unendlichkeitsbegriffe verdient gemacht; seine Zerlegung des Unendlichgrossen in zwei specifisch verschiedene Begriffe, von welchen nur der eine noch ein eigentlicher Grössenbegriff ist, hat auch für das kosmologische Problem eine nicht zu unterschätzende Bedeutung, und da ich im Folgenden von derselben Gebrauch mache, so kann eine kurze Erörterung ihres Sinnes nicht umgangen werden.

Um sich von der Richtigkeit der in Rede stehenden Unter-

scheidung zu überzeugen, genügt es, das Beispiel anzuführen, mit welchem Dühring den Nachweis für dieselbe liefert: denn in der reinen Mathematik ist die Darstellung eines Begriffes zugleich der Beweis der Realität des Begriffes. Die Tangente eines Winkels, der um eine unbeschränktkleine Differenz von 90° abweicht, ist gleichwie die zugehörige Secante unbeschränktgross. Jedem Grade der Verkleinerung der Differenz entspricht eine Stufe der Vergrösserung der Tangente und der Secante des Winkels; der Punct, in dem sich die Linien schneiden, rückt dabei immer ferner, es bleibt jedoch bei jeder noch so klein gewählten Abweichung von 90° ein reeller Schnittpunct der Linien gegeben. „Hat man aber statt einer unbeschränktkleinen Abweichung von 90° eine gleich Null, d. h. gar keine, so ist weder eine eigentliche Secante noch eine eigentliche Tangentenlinie vorhanden. Beide ihnen entsprechenden Linien schneiden sich nicht mehr", sie sind unbegrenzt. „Im Nullfall d. h. hier für 90° ist gar keine Grösse mehr vorhanden und zwar in einem ähnlichen Sinne wie bei Null selbst. Es ist nämlich die Unbegrenztheit einer Linie keine Grösse derselben, sondern sie ist im Gegentheil die Abwesenheit jeglicher Grössenbestimmung. Auf diese Weise entspricht der Null auf der einen Seite auf der andern das grössenlos Unbegrenzte. — Der Fall des Unbeschränktgrossen unterscheidet sich von dem des Unbegrenzten dadurch, dass die Möglichkeit (der ungehinderten Erstreckbarkeit) nicht als an sich gegeben figurirt, sondern nur auf unsere Thätigkeit bezogen wird. Ueberdies ist letztere Möglichkeit immer als eine von einer anderen abhängig gesetzte vorgestellt. Im Unbeschränktkleinen ist ein Spielraum von Mannigfaltigkeit der Kleinheitsgrade möglich, und zu diesem Spielraum gesellt sich ein analoger im Unbeschränktgrossen. In der Null ist aber gar kein Spielraum mehr; sie ist etwas in fertiger Weise Gesetztes und Vollendetes und ebenso ist es das Unbegrenzte." Während also das Unbeschränktkleine und -grosse noch zu den eigentlichen Grössenfällen gehören, sind die Null und das Unbegrenzte von allen anderen Fällen specifisch verschieden. „Der Nullfall ist nicht sowohl der Grösse als der Eigenschaft nach von allen anderen unterschieden. Er ist etwas qualitativ anderes". — und eben dasselbe gilt

von dem Falle des Unbegrenzten in seinem Gegensatze zu dem Unbeschränktgrossen. Aus diesem Grunde „erleiden die von den Fällen der Null und des Unbegrenzten abhängigen Gebilde nicht etwa blos eine quantitative, sondern eine qualitative Veränderung.“ Der Uebergang von dem Unbeschränktkleinen zur Null und der entsprechende von dem Unbeschränktgrossen zum Unbegrenzten hat, wie Dühring sich ausdrückt, etwas Sprunghaftes. Man muss den unbeschränktkleinen Rest wegnehmen, statt ihn blos abermals kleiner zu setzen, um zur Null zu gelangen und etwas Analoges wird erfordert, wenn man vom Unbeschränktgrossen zum Unbegrenzten übergehen will. Kurz, das Unbegrenzte, oder das eigentlich Unendliche ist von dem Unbeschränktgrossen, dessen Unendlichkeit nur in der ungehinderten Wiederholung besteht, welche aber immer zu endlichen Grössen führt, der Art nach verschieden. Es ist ebenso wenig eine Grösse, wie die Null. — Wir greifen, wenn wir zu ihm übergehen, auf die Form des Anschauens zurück, treten also aus jeder, auch der unbeschränkt gedachten Anschauung heraus. Unbegrenzt ist das Schema des Raumes, nicht die Raumvorstellung selbst, unbegrenzt das Schema der Zeit, nicht irgend eine bestimmte gegebene Zeitvorstellung.[1])

5. Es gibt nur eine einzige Art der Grössenbestimmtheit: die Endlichkeit einer Grösse. Eine unveränderliche Grösse aber ist eine bestimmte Grösse. Weil also Materie und Kraft der Grösse nach unveränderlich sind, so müssen sie auch von endlicher Grösse

[1]) Dühring: Neue Grundmittel und Erfindungen zur Analysis u. s w. S. 88 ff. — Mit diesem Nachweis eines doppelten Begriffes des Unendlichgrossen hat Dühring die Schranken seiner eigenen früheren Auffassung des Unendlichen durchbrochen. (Vgl. den I. Theil dieses Bandes S. 183 ff.) Seine vollkommen rationelle und wichtige Unterscheidung verdient wie ich glaube den Vorzug vor einer ähnlichen, welche Cantor in der Schrift: Grundlagen einer allgemeinen Mannigfaltigkeitslehre (Leipzig 1883) zu begründen versucht. Die Folge der realen ganzen Zahlen lässt sich durchaus nicht, wie es in der zuletzt erwähnten Schrift geschieht, als abgeschlossen oder vollendet-unendlich einführen, weil dies im Widerspruche mit dem Begriffe des Zählens steht. Es gibt nur endliche Zahlen und eine Unendlichkeit nur des Zählens. Diese dem Zählen als solchem wesentliche Unendlichkeit der Wiederholung kommt übrigens bei Cantor in der unendlichen Folge der von ihm behaupteten, aber nicht als denkbar erwiesenen vollendet-unendlichen Zahlen wieder zum Vorschein. (A. a. O. S. 3.)

sein; denn das Unbegrenzte ist keine Grösse, das Unbeschränkte keine unveränderliche Grösse. Nun wird die Grösse der Materie durch ihre Masse bestimmt, folglich ist die Gesammtsumme der Masse im Universum eine endliche Grösse, oder, was dasselbe bedeutet, die Welt ist der Masse nach endlich.

Würde die Masse unendlich angenommen, so könnte sie als unendlich nur im Sinne des Unbegrenzten angenommen werden, also im Sinne der Abwesenheit aller Grössenbestimmung. Die Abwesenheit der Grössenbestimmung widerspricht aber dem Begriffe der Masse, der aus der Wahrnehmung des verschiedenen Beharrungsvermögens der Körper abstrahirt ist; folglich kann die Masse, weil sie auch in ihrer Gesammtheit betrachtet nicht ohne Grössenbestimmung zu denken ist, nicht schlechthin unbegrenzt sein.[1])

Unter der Annahme der Unendlichkeit der Masse verliert das Princip der Erhaltung von Materie und Kraft seine eigentliche Bedeutung. Denn dass eine bereits unendliche Materie oder Kraft nicht vermehrt werden kann, ist eine blose Tautologie, ein rein analytischer Satz, kein Satz von inhaltlicher Bedeutung. Und weil die Unendlichkeit der Masse nur in dem Sinne des Unbegrenzten, nicht in dem des Unbeschränktgrossen, aber jederzeit Endlichen, behauptet werden könnte, das Unbegrenzte aber keinerlei Grössenbestimmung unterliegt, so wäre auch der zweite Theil des Prin-

[1]) Die Masse kann nicht als blos räumliches Gebilde definirt werden. Auch die Definition derselben als Menge der Materie genügt nicht, weil diese Definition nur von der Zahl und zwar einer unbestimmten Zahl der Massentheile gilt, also den Begriff der Masse selbst unerklärt lässt. Die Masse muss vielmehr dynamisch definirt werden. „Ein räumliches Gebilde heisst Masse, sofern es einer Kraft zu seiner Bewegungsänderung bedarf." (Henrici: Die Erforschung der Schwerkraft durch Galilei, Huygens und Newton. Leipzig 1885. S. 30.) Ein Körper hat verglichen mit einem anderen Körper von demselben Volumen umso mehr Masse, je grösser der Widerstand ist, den er seiner Bewegungsänderung entgegensetzt, je mehr Kraft also verbraucht wird, um seine Bewegung zu beschleunigen oder zu verzögern. Die Materie, die sich dem Gesichtssinne als räumliches Gebilde darstellt, erscheint dem Tastsinne, der den Widerstand eines solchen Gebildes gegen die Bewegungsänderung empfindet, als Masse. Der eine Sinn fasst die mathematische Form, der zweite die dynamische Natur der Materie auf. Die Frage nach der Grösse der Masse steht somit in engstem Zusammenhange mit dem Principe der Erhaltung der Kraft.

cipes der Satz: dass die vorhandene Materie und Kraft nicht vermindert werden kann, selbstverständlich und brauchte nicht besonders hervorgehoben zu werden. Statt also ein synthetischer Identitätssatz und das Correlat des Grundsatzes der Causalität zu sein, würde das Erhaltungsprincip unter der Voraussetzung der Unendlichkeit von Materie und Kraft nur etwas Selbstverständliches überflüssigerweise wiederholen.

Das Princip der Erhaltung von Materie und Kraft ist ein Grundsatz, von dem wir nicht abgehen können, ohne die Einheit der objectiven Erfahrung und den Begriff der Sinnenwelt selbst aufzuheben. Denn wenn wir uns das Substrat der äusseren Erscheinungen wechselnd dächten, also entweder vermehrt oder vermindert, so würde die Beziehung der äusseren Erscheinungen auf ein und denselben Gegenstand wegfallen und nichts durch sie erkannt werden können. Durch die Beziehung der äusseren Erscheinungen auf ein und dieselbe beharrliche d. i. ihrer Grösse nach unveränderliche Substanz (Materie und Kraft) wird erst eine objective Erfahrung im Unterschiede von bloser Wahrnehmung möglich, ebenso wie durch die Beziehung aller Erscheinungen auf ein und dasselbe Subject die empirische Erkenntniss überhaupt möglich wird. Daher ist alles, was sich mit dem Principe der Grössenunveränderlichkeit der Substanz unvereinbar herausstellt, apriori von der empirischen Erkenntniss ausgeschlossen. Mit diesem Principe ist aber sowohl der Begriff des grössenlos Unbegrenzten als der des Unbeschränktgrossen unvereinbar; also kann die Materie der Masse nach weder unbegrenzt noch unbeschränkt gross sein. — Ich bin weit entfernt, den Satz der Erhaltung der Kraft auch seiner physikalischen Bedeutung nach zu einem Grundsatze apriori machen zu wollen, wenn ich ihn als Corollar des Principes der Beharrlichkeit der Substanz ansehe. Dass auch die Kraft Substanz ist d. h. zum beharrlichen Substrate der äusseren Erscheinungen gehört, ist die grosse Entdeckung der Urheber der mechanischen Wärmelehre.

Was überhaupt dem Begriffe der Grösse subsumirt werden kann, ist entweder als bestimmte endliche, oder als unbeschränkte Grösse zu denken. Die Masse der Materie fällt unter den Begriff

der Grösse, weil sie zur Erscheinung des Wirklichen für die äusseren Sinne gehört, also der Natur einer äusseren Erscheinung nach eine Grösse sein muss. Eine unbeschränkte Grösse kann sie aber deshalb nicht sein, weil unter dieser Annahme ein Entstehen der Materie in's Unendliche zugelassen werden müsste; sie muss also eine bestimmte endliche Grösse sein. Von der Entstehung und der Vernichtung der Substanz (Materie und Kraft) haben wir nicht etwa keine Wahrnehmung, wir haben dies vorzustellen keine Denkform, daher wir scheinbare Erfahrungen dieser Art sofort verwerfen, sobald wir über sie nachdenken. Von der Unendlichkeit haben wir keinen positiven Begriff, sondern nur den negativen des Mangels einer Grenze oder der Abwesenheit eines Hindernisses in der Vorstellung über jede gegebene Grösse hinaus (und unter dieselbe hinab) zu gehen. Verbinden wir beide Sätze, so folgt unwidersprechlich, dass wir uns die Gesammtgrösse der Masse nicht unendlich denken können. (Um sie nämlich unendlich zu denken, müssten wir sie nach dem zweiten Satze als beständig wachsende Grösse denken und dies würde im Widerspruche mit dem ersten die Annahme einer Entstehung von Materie und Kraft einschliessen.)

Aus der Constanz und Grössenbestimmtheit der Masse folgt aber noch nicht die räumliche Begrenztheit der Materie. Auch eine endliche Masse kann den Raum in's Unendliche erfüllen, also in dem eben erörterten Sinne des Wortes: unbeschränktgross sein. Dies müsste der Fall sein, wenn die räumliche Ausbreitung der Materie einem Gesetze der Dichtigkeitsabnahme im Verhältniss zu einer höheren (mindestens zur dritten Potenz) der Entfernung von einem bestimmten Puncte an unterworfen wäre.[1]) Und das nämliche Ergebniss würde natürlich auch dann eintreten, wenn über eine gewisse Grenze hinaus die abstossenden Kräfte der Materie das Uebergewicht über ihre anziehenden erlangten, wodurch die Entfernung der Theile eine beständig wachsende werden müsste. Unter diesen Voraussetzungen stünde also die räumliche Grösse der Materie unter der Kantischen Regel der progressiven Verknüpfung der äusseren Erscheinungen. M. a. W. die Ausdehnung der Ma-

[1]) Wundt a. a. O. S. 497.

terie wäre indefinit, sie ginge unbestimmt weit. Die Materie hätte in keiner irgend angebbaren Zeit eine bestimmte räumliche Grösse. Nur auf einen strengen Zeitpunct bezogen würde ihre räumliche Grösse begrenzt sein, da aber ein solcher Punct in der Zeit nicht wirklich existirt, so wäre ihre Grösse auch niemals bestimmt. — Dass wir dabei in Gedanken den unbegrenzten Raum, den die Materie unbeschränkt erfüllt, als an sich vorhanden voraussetzen, also gleichsam den Raum seiner Erfüllung mit der Materie voranschicken, heisst nach unserer kritischen Ansicht ausgedrückt nichts anderes, als dass die Grösse der Sinnenwelt in Bezug auf das Raumschema ihrer Wahrnehmung eine beständig wachsende ist.

Wir kennen das Gesetz der Vertheiluug der Materie im Raume nicht; wir wissen nicht einmal, ob es überhaupt ein einziges Vertheilungsgesetz der Materie gibt und können daher die Frage der räumlichen Ausdehnung der Welt nicht beantworten. Diese Frage ist kein Gegenstand der Begriffskritik, sondern, wie schon Schopenhauer bemerkt hat, ein Object der empirischen Forschung. Wie wollte man auch aus Begriffen entscheiden können, wie gross die räumliche Erscheinung der Welt sein müsse?

Die neueren astronomischen Beobachtungen unterstützen die Hypothese eines gemeinschaftlichen Massenmittelpunctes des Universums nicht, da sie keine regelmässige Anordnung der Fixsternsysteme im Raume und keine Bewegung derselben im Sinne eines einzigen Bezugsystemes erkennen lassen. — Damit fällt auch der Grund weg, an ein Correlat des absoluten oder mathematischen Raumes in der Wirklichkeit zu denken. — Statt also schon heute, einer in der Zukunft vielleicht möglichen Erkenntniss vorgreifend, von einem System der Systeme zu reden, müssen wir uns begnügen, was wir mit dem stolzen Namen einer Mechanik des Himmels bezeichnen, wesentlich nur auf die planetarische Mechanik zu beschränken.

Das Problem der räumlichen Grösse der Welt hängt mit Annahmen über die realen Eigenschaften der Materie zusammen, deren Begründung nicht Sache des reinen, sondern Aufgabe des empirischen Verstandes ist. Zu diesen Annahmen zählt vor allem die atomistische Theorie, die zur Darstellung der chemischen Vorgänge

nicht zu entbehren ist. Eine Nothwendigkeit des reinen Denkens wird man in derselben nicht erblicken können. Einer der Dienste, welche die philosophische Kritik der positiven Forschung zu leisten vermag, besteht darin, dass sie dieser die Freiheit der Hypothesenbildung sichert und die Wissenschaft vor dogmatischer Erstarrung bewahrt. Eine gleichzeitig vorhandene unendliche Zahl von Atomen (oder richtiger: von Atomverbindungen, also Moleculen) ist nicht denkbar, weil eine gegebene unendliche Zahl ein Widerspruch ist. Aber, abgesehen davon, dass damit noch Nichts über die räumliche Ausbreitung des materiellen Universums entschieden ist, bleibt es denkbar, dass es ausser der atomistisch gegliederten Materie eine Materie geben kann, die nicht aus gesonderten Elementen besteht.

6. Wie die Vorstellung von der Grösse der Masse durch das Princip der Erhaltung der Kraft bestimmt wird, so erfährt die Vorstellung von dem zeitlichen Dasein der Welt ihre nähere Bestimmung durch das Princip der Causalität. Die Annahme eines Beginnes der Veränderungen in der Natur wird durch dieses Princip von vorneherein ausgeschlossen.

Wir müssen Ursachen der Erscheinungen von Gründen derselben unterscheiden. Ein Grund ist dasjenige an der Ursache, woraus die Wirkung begreiflich wird. Eine Ursache wird zum Grunde, wenn sie unter dem Gesetz der Grössenübereinstimmung mit der Wirkung steht. Dies ist aber nur von den Ursachen in der Aussenwelt der Fall. Nur diese sind der Natur der äusseren Sinne zufolge Grössen und stehen erfahrungsgemäss unter dem Princip der quantitativen Uebereinstimmung von Ursache und Wirkung. Alle Ursachen, auch die der inneren Erscheinungen, kommen jedoch darin überein, dass sie Veränderungen sind, d. i. ein Wechsel von Zuständen eines und desselben Dinges. Als Veränderungen fallen sie apriori, aus Gründen des reinen Verstandes, unter das Princip der Causalität, dem zufolge die Ursache einer Veränderung in einer vorangegangenen Veränderung zu suchen ist, für welche wieder dasselbe gilt u. s. f. in's Unendliche. Eine Veränderung ist nicht durch sich selbst begreiflich. Sie stellt sich dem Verstande als etwas Unselbstständiges und gleichsam Fragmentarisches dar, das zur Ergänzung durch eine vorhergängige

Veränderung treibt, die ihrerseits wieder das nämliche Bedürfniss erweckt u. s. f. ohne Aufhören. Es gibt daher wohl letzte Gründe der Erscheinungen, Fundamentalverhältnisse des Seins und Geschehens, aus deren Verbindung die zusammengesetzten Vorgänge in der Natur erklärt werden; aber es kann keine letzte Ursache der Erscheinungen geben, weil die Annahme einer solchen den Widerspruch einer vollendeten unendlichen Zahl enthält. Wir folgern daher aus dem „Gesetz der bestimmten Anzahl" das Gegentheil von dem, was Dühring aus demselben folgert, statt einer letzten, oder was dasselbe ist, ersten Ursache: die Unmöglichkeit, eine solche anzunehmen. Nun könnte man einwenden, dass das Princip der Causalität das thatsächliche Stattfinden einer Veränderung voraussetze, also Nichts über die Entstehung einer Veränderung überhaupt feststelle. Veränderungen müssen erst gegeben sein, damit auf sie die Anwendung des Causalitätsprincipes erfolgen kann. Allein, die Entstehung der Veränderung ist selbst eine Veränderung, die als solche dem Principe der Causalität unterworfen sein muss. Ein absoluter Ursprung der Veränderungen ist nicht denkbar, weil ein solcher Ursprung doch gleichfalls eine Veränderung wäre, da das Wirkliche vor diesem Ursprunge von dem Wirklichen nach demselben verschieden sein müsste; als Veränderung aber ist der Ursprung kein absoluter mehr; er hat seine Ursache in einer vorangegangenen Veränderung, deren Ursache in einer weiter rückwärts gelegenen Veränderung vorausgesetzt werden muss u. s. f.

Die Causalreihe der Erscheinungen geht somit ohne allen Zweifel in's Unendliche. Ein absoluter Anfang des Wechselspiels des Geschehens und der Veränderung in der Natur ist nothwendig ausgeschlossen, mit einem anderen Worte: unmöglich. Und diese Unmöglichkeit steht so fest wie die Nothwendigkeit der Causalität der Veränderung. Eine erste Ursache, mit welcher als mit einem Schöpfungsacte die Reihefolge der Veränderungen ursprünglich begonnen haben soll, wäre eine ursachlose Veränderung; sie ist mithin so gewiss undenkbar, als es nothwendig ist, jede Veränderung als Wirkung aufzufassen, die ihre Ursache in einer vorangehenden Veränderung hat.

Die Welt hat keinen Anfang in der Zeit. Wie die Substanz

in der Welt jederzeit gewesen ist, so ist auch der Wechsel ihrer Zustände, d. i. eine Reihe ihrer Veränderungen jederzeit gewesen.[1]) Der Begriff der Substanz vereinigt Dasein und Wirken. Die Substanz ist das beharrlich Daseiende und das beständig Wirkende in der Welt. Ihr Wirken lässt sich nicht von ihrem Dasein trennen; ein erster Anfang der Veränderung ist daher so undenkbar wie das Entstehen der Dinge der Substanz nach.

Wenn also Dühring für die Annahme eines veränderungslosen Zustandes der Welt vor ihrer zeitlichen Entwickelung einen Beweis liefert, der sogar, wie er versichert, strenger als mathematisch geführt wird, so muss sein Beweis dieser Versicherung ungeachtet einen Fehler enthalten, weil jene Annahme mit dem logischen Principe der Causalität nicht verträglich ist. Der Fehler des Beweises liegt in der Voraussetzung, dass das Geschehen auch in Wirklichkeit in selbständige, von einander getrennte Acte zerfalle, also an sich selbst der Zahl nach gegliedert sei. Von der Unrichtigkeit dieser Voraussetzung haben wir uns bereits überzeugt. Erst unsere Auffassung zerlegt das zeitliche Geschehen in eine Anzahl bestimmter einzelner Vorgänge, die nur darum selbständig erscheinen, weil sie von räumlichen Dingen ausgehen und sich auf weitere Dinge im Raume übertragen. Die Schwingungen eines Pendels sind ohne Zweifel der Zahl nach bestimmt, die Wirkung der Schwere aber, durch die sie erzeugt werden, ist beständig und ohne alle Unterbrechung. Wird auch die Wirkung der Schwere in Gedanken in eine Anzahl elementarer Antriebe zerlegt, so können wir in dieser Zerlegung nur einen mathematischen Ausdruck erblicken, der so wenig reale Bedeutung hat wie die Vorstellung einer unendlichen Punctmenge zwischen den beiden Grenzpuncten einer beliebig grossen Linie. Ein Widerspruch liegt nur in der Annahme einer gegebenen unendlichen Zahl. Zustände der Materie aber in beständigem Wechsel *sind* nicht gegeben, sie besitzen keine selbständige Existenz; sie *werden* fortwährend und ohne jegliche Unterbrechung gegeben, sind also niemals als abgeschlossen oder vollendet zu denken. Zwischen einer Veränderung, die ich

[1]) Vgl. Kr. d. r. V. S. 357.

in Gedanken festhalte, und der unmittelbar vorangehenden und nachfolgenden ist in Wirklichkeit auch nicht der kleinste Theil einer leeren Zeit, in der nichts geschehen würde, eingeschaltet. Die Veränderungen bilden sonach nicht an sich selbst eine Reihe von einander getrennter Begebenheiten. Vielmehr läuft das Geschehen in der Natur durch alle Gegenwart stetig und unausgesetzt ab. Die Reihe des Geschehens, wenn anders wir das Geschehen als Reihe bezeichnen wollen, kann daher, eben weil sie nicht aus vereinzelten Vorgängen erwächst, ohne Widerspruch wie die Zeit selbst, die die Abstraction ihrer Form ist, nach rückwärts in die Vergangenheit unbegrenzt d. h. ohne ersten Anfang, nach vorwärts in die Zukunft unbeschränkt d. h. als beständig wachsende Grösse gedacht werden. Und sie muss so gedacht werden, so gewiss eine Veränderung ohne Ursache und ohne Wirkung apriori von der Erkenntniss ausgeschlossen ist. Wenn die Vorstellung der zeitlichen Unendlichkeit der Welt für die Einbildungskraft zu gross sein mag, so ist sie es doch nicht für den Verstand, für welchen die Abwesenheit einer ersten Ursache ein nothwendiger Gedanke ist. — Das Gesetz der bestimmten Anzahl, dessen objective Giltigkeit nicht in Zweifel gezogen werden soll, findet keine Anwendung auf die Reihefolge der Veränderungen, weil diese Folge nicht an sich selbst in zahlenmässiger Bestimmtheit gegeben ist.

Die Annahme eines Anfangszustandes der Welt zieht die weitere eines Productions- oder Schöpfungsactes der ersten Veränderung nach sich, und damit überschreiten wir unstreitig das Gebiet der möglichen Erkenntniss.[1]) Jener Zustand des Seins vor der zeitlichen Schöpfung, den Dühring behauptet und als regungslosen Zustand der sich selbst gleichen Materie beschreibt, gehört weit eher dem Vorstellungskreise der mythologischen als dem Bereiche der wissenschaftlichen Kosmogonie an. Wir sind daher überzeugt, auch ohne dass es der ausdrücklichen Erklärung des Philosophen bedurft hätte, dass sein Begriff jenes anfänglichen Zustandes der Materie unter Forschungsrubriken nicht zu bringen

[1]) Im Folgenden beziehe ich mich auf Dühring: Cursus der Philosophie S. 79 ff. und Logik S. 191.

ist. Dass zur Kennzeichnung des angenommenen Zustandes die Begriffe „unserer heutigen" Mechanik nicht ausreichen, versteht sich eigentlich von selbst. Denn dächten wir uns „das so zu sagen regungslose Gleichgewicht der Materie" nach Massgabe dieser Begriffe, „so liesse sich gar nicht angeben, wie die Materie zu dem Veränderungsspiel gelangt sein könne". Es erscheint nur ebenso gewiss, dass dies anzugeben das Vermögen der Begriffe jederzeit übersteigen wird, was immer für Erwartungen man von der zukünftigen Mechanik und deren Erfindungen hegen mag. Liefert doch nach dem Zugeständnisse Dührings „die absolute Identität jenes anfänglichen Grenzzustandes an sich selbst kein Uebergangsprincip". An „die Vertheilung der Materie und hiermit ihrer Kraftzustände" ist hier deshalb nicht zu denken, weil diese Vertheilung eine Veränderung ist, kein ursprünglicher Productionsact. Auch der Hinweis auf das Hervortreten „neuer Gattungsgebilde" in der Natur macht uns den Ursprung der Veränderung um nichts verständlicher, denn dieses Hervortreten ist kein ursachloses Entstehen, sondern Entwickelung durch Veränderung. Wir haben von keiner anderen Entstehung Erfahrung, als von einer Veränderung und gelangen daher durch Rückschlüsse aus der Erfahrung niemals zu einem völlig veränderungslosen Urzustande des Wirklichen.[1]) Weil es demnach von der Veränderung zum Veränderungslosen kein Uebergangsprincip geben kann, so hilft es uns auch nichts, beliebig viele Zwischenzustände nach rückwärts bis zu dem angenommenen Ursprung der Veränderung einzuschalten. Auch durch unbeschränkte Annäherung könnten wir dem fraglichen Zustand nicht näher kommen, als wir ihm unmittelbar und schon im gegenwärtigen Augenblicke stehen. Wir müssen, um ihn überhaupt

[1]) Auch der Schluss auf eine veränderungslose Zukunft und damit das zeitliche Ende der Welt ist nur scheinbar durch Erfahrung zu begründen. Das Maximum der Entropie, das aus dem zweiten Hauptsatze der mechanischen Wärmelehre gefolgert wird, kann nur als Grenzzustand aufgefasst werden, dem sich die zeitliche Entwickelung unbeschränkt annähert, ohne ihn in irgend einer Zeit wirklich zu erreichen. Und selbst diese Annäherung gilt nur für Theilsysteme in der Welt, nicht für die Welt im Ganzen, wenn die zeitliche Entwickelung im Universum, wie wir annehmen, nicht von einem einzigen Puncte, einem einzigen absoluten Anfangszustande ausgeht.

denken zu können, aus der Zeit heraustreten, indem wir von dieser abstrahiren. Haben wir aber einmal von der Zeit abstrahirt, so hat auch die Vorstellung des Vorher oder des Nachher jede Bedeutung verloren. Der Anfang der Dinge ist uns dann nicht näher und nicht ferner, als jeder beliebige Vorgang in der Welt, den wir dadurch selbständig machen, dass wir ihn isolirt vorstellen. Jeder beliebige Vorgang also liesse sich als Anfangszustand der Welt ansehen und wir würden sagen könnne was in einem gewissen Sinne auch richtig wäre, dass die Welt beständig und mit jedem Vorgange von neuem anfange, ebenso wie sie auch beständig am Ziele sei.

7. Anfang und Ende sind Vorstellungen, welche Verhältnisse der Erscheinungen in der Zeit betreffen, sie können daher auf das Weltganze, das nicht unter Verhältnissen steht, keine Anwendung finden. Wir geben nur einem natürlichen Scheine nach, wenn wir unser eigenes zeitliches Dasein zum Maasse und Muster für das zeitliche Dasein des Universums machen, also annehmen, dass das Dasein der Welt ebenso zwischen zwei Grenzzuständen eingeschlossen sei, wie unser individuelles Leben zwischen Geburt und Tod eingeschlossen ist. Es ist gewiss nicht ohne philosophisches Interesse, dass sogar der Ausdruck: Welt ursprünglich die Bedeutung von Zeitalter mit besonderer Beziehung auf das irdische Leben hatte und dass eine zweite Bedeutung des Wortes auf das Collectivum: Menschheit zurückweist.[1]) Aber nicht blos das persönliche Leben des Menschen, auch das Leben der menschlichen Gattung hat zeitliche Grenzen und wie uns die Wissenschaft belehrt, ist auch der Planet, den wir bewohnen, und das Sonnensystem, zu dem er gehört, dem Schicksale der Vergänglichkeit aller einzelnen Dinge unterworfen. Ueberall in der Natur führt uns der Rückschluss von der gegenwärtigen Erscheinung in die Vergangenheit auf einen relativen Ursprung, der Schluss in die Zukunft auf ein relatives Ende der Dinge. Alles, was entstanden ist, theilt das Loos unseres Lebens, unseres Planeten, unserer Sonne. Es könnte sonach scheinen,

[1]) Kluge, Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache. S. 369 (d. 3. Aufl.).

dass, was von jeder einzelnen Erscheinungsreihe giltig ist, auch von der Welt selbst giltig sein müsse. Dieser Schluss wäre jedoch übereilt; er würde Verhältnissbestimmungen auf das Ganze übertragen, das nicht selbst wieder in Verhältnissbegriffen vorzustellen, sondern als der Grund der Möglichkeit der Verhältnisse zu denken ist.

Die Zeit ist ein Verhältnissbegriff. Dauer und Wechsel, die Form des Beharrens und die der Veränderung sind in ihr zu gegenseitiger Bestimmung vereinigt. Das Weltganze ist aber kein Verhältnissbegriff; also muss die Zeit aufhören, in derselben Bedeutung auf das Ganze der Dinge anwendbar zu sein, in der sie auf die einzelnen Dinge und Reihen von Dingen anwendbar ist.

Es gibt einen Standpunct der denkenden Betrachtung der Welt, für welchen die zeitlichen Begriffe von Vergangenheit und Zukunft ihre Bedeutung verlieren. Im Ganzen der Dinge ist nichts vergangen und nichts ist in ihm künftig zu denken. Dieser allerdings nur in verneinender Form auszusprechende Gedanke lässt sich auf gewisse Weise sogar anschaulich machen. Es lässt sich vorstellen, dass im Universum alle Zustände und alle Stufen der Entwickelung zugleich verwirklicht sind, und diese Vorstellung gewinnt eine thatsächliche Grundlage in der astronomischen Beobachtung, welche uns neben ausgebildeten Sonnensystemen unauflösbare Nebelflecke zeigt, die Geburtsstätten künftiger Systeme. Ein erster Zustand der Welt in der Urvergangenheit könnte nur ein einziger Zustand gewesen sein. Dann aber müsste auch die zeitliche Entwickelung der Welt in der Richtung der Vergangenheit convergiren. Dieser Annahme widerstreitet jedoch die Beobachtung des Himmels, die uns Ansammlungen gasförmiger Massen neben gegliederten Systemen wahrnehmen lässt und in seltenen Fällen auch zu Zeugen eines Weltunterganges in dem Aufflammen und Erlöschen eines Sternes macht. Die zerstreuten kosmischen Massen auf ihren verschiedenen Bildungsstufen weisen so wenig auf einen gemeinschaftlichen, zeitlichen Ursprung zurück, als sie eine regelmässige Anordnung und einen gemeinschaftlichen Mittelpunct der Bewegung erkennen lassen. Statt also auf die Annahme einer einförmigen Entwickelungsreihe der Welt zu führen, zeigt uns die Beobachtung vielmehr, dass sich die Entwickelung in der Welt

gleichzeitig in allen möglichen Stadien befinde, und wir folgern daraus, dass der Begriff der Entwickelung und überhaupt der Veränderung immer nur von Theilen und Theilsystemen in der Welt gelten kann, nicht aber vom Weltganzen selbst. Denken wir uns nun ein Bewusstsein, das alle die gleichzeitig in der Welt vorhandenen Entwickelungsstufen umfasste, dem sie alle in gleicher Weise gegenwärtig wären, so würde dieses Bewusstsein in der Welt weder Anfang noch Ende unterscheiden, weil in seiner Anschauung Anfang und Ende und alle Zwischenstufen der Entwickelung zugleich gegeben und auf dasselbe Object: die Welt im Ganzen bezogen wären. Die Vorstellungen von Vergangenheit und Zukunft müssten ihm unbekannt sein wie die Begriffe von Zweck und Mittel. Es würde die Fülle der Realität in beständiger Gegenwart erfassen und für diese Gegenwart hätte die relative zeitliche Dauer so wenig Bedeutung wie der relative zeitliche Wechsel.

Eine ähnliche Betrachtung wie die von der Zeit in ihrer Beziehung auf das Universum geltende lässt sich auch vom Raume in seiner Anwendung auf das Weltganze durchführen. Die Sinnenwelt ist der Inbegriff der äusseren Erscheinungen. Sie hat daher selbst räumliche Grösse, obschon vielleicht keine bestimmten Grenzen im Raume. Die Welt ist aber nicht blos Erscheinung, sondern Grund der Erscheinungen; als solcher kann sie daher nicht wieder unter Raumbestimmungen fallen, die allein zu ihrer Wahrnehmung durch die äusseren Sinne gehören. Der Grund der räumlichen Erscheinungen ist nicht selbst eine Erscheinung im Raume.

Wir treten aus dem Begriff der räumlichen Grösse und überhaupt der Verhältnissbestimmungen im Raume, die nur für die Anschauung gelten, heraus, wenn wir von der Erscheinungswelt zum Begriffe der Welt als des Grundes der äusseren Erscheinungen übergehen. Dieser Uebergang ist demjenigen analog, der von der unbeschränkten Vergrösserung zum schlechthin Unbegrenzten oder auch dem entsprechenden, der von der unbeschränkten Verkleinerung zur Null führt. Das Unbegrenzte, ebenso aber auch die Null, kann als Symbol für den Gedanken gebraucht werden, dass das Ganze der Welt keinerlei Grössenbestimmung dem Raume nach unterliegt und vielleicht ist es in diesem Sinne zu verstehen, wenn

G. Bruno den Grund der Welt, den er der Gottheit gleich setzt, als das Maximum und zugleich auch als das Minimum bezeichnet. Aber auch ohne uns dergleichen symbolischer Wendungen zu bedienen, sehen wir ein, dass die Welt an sich selbst d. h. abgesehen von ihrer Erscheinung für die äusseren Sinne, nicht unter den Begriff einer räumlichen Grösse fallen kann. Grössen im Raume lassen sich nur durch Vergleichung mit einer zur Maasseinheit gewählten Grösse bestimmen. Ausser dem Ganzen der Dinge gibt es aber nichts, womit dasselbe verglichen werden kann; die Frage nach der Grösse des Weltganzen selbst hat daher keinen verständlichen Sinn. — Uebrigens soll nicht behauptet werden, dass dieses Ganze ein Object des Erkennens sei. Es ist vielmehr eine Grenze desselben. Der Begriff des Realen als des Grundes der Erscheinungen ist ein Grenzbegriff, der von keiner Vorstellung umfasst wird, aber jede bestimmt.

So widersinnig, ja verkehrt der gewöhnlichen Denkweise auch die Ansicht erscheinen mag, dass die Welt an sich betrachtet gar nicht als räumliche Welt existirt, so nothwendig ist doch diese Umkehr der gemeinen Auffassung der Dinge, soll nicht die Wirklichkeit in's Leere verpflanzt und vom Leeren abhängig gemacht werden. Denn dass die Vorstellung des Raumes den Vorstellungen der Verhältnisse im Raume zu Grunde liegt, weil sie diese Verhältnisse allererst möglich macht, unterliegt keinem Zweifel. Wäre also der Raum nicht selbt blose Wahrnehmung, beruhte er als solche nicht lediglich auf der formalen Beschaffenheit der äusseren Sinne, insbesondere des Gesichts, so würden die Dinge ebenso von dem leeren Raume abhängen, wie ihre räumliche Wahrnehmung von der Beziehung auf das Raumschema der äusseren Sinne abhängig ist. Die Dinge begrenzen sich in der Anschauung der Sinne; ihre Wechselwirkung wird in der Form der sinnlichen Auffassung als Verhältniss im Raume, als Lage und Entfernung wahrgenommen, die Aenderung ihrer Wirkung als Aenderung räumlicher Verhältnisse, die zur Annäherung oder Entfernung führt. Alle diese Verhältnisse aber, Abstand, Lage im Raume und Gestalt, sind in der Form, in der sie wahrgenommen werden, ausser der Wahrnehmung nicht vorhanden. Nur, was die Raum-

anschauung bestimmt, nicht diese Anschauung selbst ist an sich gegeben.

Alle Begriffe, die sich auf ein Ganzes beziehen, beziehen sich eben dadurch auf ein Unveränderliches. So ist die Masse, obgleich sie zur Erscheinung der Welt für die äussere Wahrnehmung gehört, unveränderlich gleichwie die Summe der Kraft im Ganzen. Und ebenso ist die Welt als Ganzes betrachtet ohne Veränderung zu denken. Alle Veränderung erfolgt innerhalb der Welt; die Welt selbst und im Ganzen erleidet keine Veränderung. Dieser Grundüberzeugung von der Unveränderlichkeit der Realität in ihrer Gesammtheit gibt auch das Princip der Begründung der Veränderung Ausdruck, wenn es vorschreibt, den Grund einer äusseren Wirkung in einer Ursache zu suchen, die ihrer mechanischen Grösse nach mit der Wirkung übereinstimmt. Wenn die Summe aller Ursachen in der Welt gleichwerthig ist der Summe aller Wirkungen, so heisst dies eben, dass sich, so oft eine Veränderung in die Erscheinung tritt, im Ganzen der Dinge selbst nichts geändert hat.

Die Antwort auf die kosmologische Frage, die ich im Vorstehenden zu geben versucht habe, wäre demnach dahin zusammenzufassen: Die Erscheinungswelt, die allein Gegenstand unserer Erkenntniss ist, ist der Masse nach von unveränderlicher und mithin endlicher Grösse, ihrer räumlichen Ausbreitung nach nicht nothwendig von bestimmten Grenzen, der Zeit nach unbegrenzt in der Vergangenheit und unbeschränkt in der Zukunft.

Wird aber die kosmologische Frage allgemein gestellt, also ohne Einschränkung auf die sinnliche Erscheinung der Welt, so kann auf sie nur eine negative Antwort erfolgen. Der Begriff der Grösse ist nicht anwendbar auf den Grund der Erscheinungen. Die Grösse gehört, ihrer Realität unbeschadet, zu den Verhältnissbegriffen; wir können aber immer nur Verhältnisse im Ganzen der Dinge erkennen, nicht das Ganze in Verhältnissen. Von der Grösse der Welt an sich haben wir daher nicht blos keinen Begriff, sondern die Frage darnach hat keinen Sinn. Die Welt existirt, wie das Dasein der inneren Erscheinungen unmittelbar bezeugt, nicht an sich selbst als Masse oder körperliche Natur. Die Grösse der Masse und ihrer räumlichen Ausbreitung nebst

der Summe aller zeitlichen Vorgänge in der Welt erschöpft nicht etwa nur die Grösse des Weltganzen nicht; dieses Ganze fällt nicht unter einen Begriff, der erst aus den Wirkungen der Dinge auf die Vorstellungskraft bewusster Wesen abstrahirt ist.

Einer Schwierigkeit, auf welche unsere Auffassung stossen könnte, muss schliesslich noch Erwähnung geschehen. Aus der Annahme der Endlichkeit der Masse in Verbindung mit der zeitlichen Unendlichkeit der Welt scheint gefolgert werden zu müssen, dass sich die nämlichen Erscheinungen in der Welt unbeschränkt oft wiederholen. Obgleich die Alten, wie bekannt, an dieser Vorstellung der Wiederkehr aller Dinge keinen Anstoss nahmen, so ist dieselbe doch durch unsere Voraussetzung nicht zu begründen. Die endliche Masse kann im unbegrenzten Raume unbeschränkt viele verschiedene Combinationen annehmen, so dass sich die Erscheinungswelt auch in unendlicher Zeit nicht irgend einmal selbst zu wiederholen braucht. Tritt an die Stelle eines untergegangenen Weltsystemes ein neues, was ja der Fall sein kann, so werden sich die Vorgänge innerhalb des Systems mit Einschluss eines etwaigen vernünftigen Lebens nicht in völlig gleicher Weise abspielen, wie in dem vorangegangenen Systeme. Die Natur vereinigt in ihren Wirkungen Individualität und Allgemeinheit, einmalige Erscheinungsreihen und allgemeine Gesetze der Erscheinungen.

Fünftes Capitel.

Nothwendigkeit und Zweckmässigkeit.

1. Der Mensch ist nicht das Maass aller Dinge; er macht sich zu demselben, indem er einem natürlichen und schwer zu durchschauenden Scheine gehorchend, sein eigenes Wesen in der Aussenwelt wiederfindet, nachdem er es zuvor in dieselbe hinein gelegt hat. Wie er als handelndes Wesen die Dinge als Mittel betrachtet, weil und in wieweit er sie für seine Zwecke zu benutzen

vermag, so setzt er sie als vorstellendes Wesen den Wahrnehmungen und Begriffen gleich, die er von ihnen erlangt. Er glaubt, dass sie an sich selbst die Beschaffenheiten und die specifische Form besitzen, die sie in seiner Empfindung und Anschauung annehmen. Und sogar den ästhetischen Eindruck, den gewisse äussere Erscheinungen auf seine gefühlsmässige Beurtheilung und Werthschätzung ausüben, ist er geneigt, auf die Objecte selbst zu übertragen. Das Schöne, wo immer es ihm erscheint d. h. wo immer er es absichtslos auf Veranlassung gegebener äusserer Verhältnisse in sich erzeugt, gilt ihm als eine Gunst der Natur, die er dieser selbst zum Verdienste rechnet.

Kritische Philosophie und positive Wissenschaft im Verein suchen diesen natürlichen Schein zu zerstören, oder doch wenigstens zu verhindern, dass er noch länger den Geist des Menschen täusche. Zwar ändert die heliocentrische Theorie des Copernikus, die schon Kant zum Vergleiche mit der Umkehrung der dogmatischen Denkart in die kritische heranzieht, nichts an der unmittelbaren sinnlichen Anschauung des Auf- und Unterganges der Sonne; sie erhebt aber den Geist des Menschen zu einem Standpuncte, von welchem aus er die Nothwendigkeit der directen sinnlichen Erscheinung und zugleich ihre Relativität erkennt. In gleicher Weise vermag auch die kritische Philosophie zwar nicht die äussere Anschauung selbst umzugestalten, wohl aber zu verhüten, dass der Mensch noch fernerhin die Resultate seines Anschauens und Denkens: Wahrnehmungen und Objecte der Erfahrung, mit den Ursachen seiner Anschauungen verwechsle. In diesem Bestreben weiss sich die kritische Philosophie in Uebereinstimmung mit der fortgeschrittensten positiven Wissenschaft. Was aber diese im Einzelnen durch die Kritik besonderer Erfahrungsgebiete bewirkt, das sucht sie im Ganzen durch die Kritik der Erfahrung überhaupt zu leisten. Sie geht zu den Quellen der Erfahrung zurück und liefert den Nachweis, dass sämmtliche Eigenschaften, die zur Anschauung eines Dinges gehören, nicht minder aber auch die Form der Verknüpfung der Anschauungen zum Begriffe des Objectes durch Eigenschaften und Thätigkeiten des empfindenden und denkenden Subjectes mit bedingt sind. Gerade dadurch also, dass sie die

Einsicht in den Grund des Anthropomorphismus eröffnet, befreit sie den Geist von dem Zwange dieser natürlichen und scheinbar unvermeidlichen Vorstellungsart. In keiner Erscheinung der Aussenwelt haben wir das ungemischte Wesen der Sache, welche erscheint, vor uns, und weil wir mit unserer empfindenden, anschauenden und denkenden Thätigkeit an jeder äusseren Erscheinung mit betheiliget sind, so muss allerdings die Aussenwelt, so wie sie uns erscheint, immer zugleich einen Theil unseres Selbst wiederspiegeln. Dieses Selbst aber wiederum erkennen wir nie ohne alle Beziehung oder Rückwirkung auf die äussere Erscheinung. Die Selbsterkenntniss geht als eine Componente in unsere Welterkenntniss ein, deren andere Componente von der Natur der Dinge gebildet wird, die auf unser Selbst einwirken. In dieser Gegenseitigkeit von Innerem und Aeusserem besteht die Erfahrung.

Ohne Zweifel ist alles, was dem Subjecte angehört, sachlich begründet; aber es ist nicht einerlei mit seinem sachlichen Grunde. In der Beschaffenheit einer Empfindung z. B. ist die Qualität der empfindenden Thätigkeit von der Qualität des empfundenen Reizes nicht zu trennen; daher ist es, wie wir uns überzeugt haben, ebenso unrichtig irgend eine Empfindung (etwa die eines Geruches) für ausschliesslich subjectiv zu betrachten, wie es unbegründet ist, irgend eine andere (z. B. Solidität und Extension) für völlig objectiv zu erklären. Auch das Denken ist keine rein subjective Thätigkeit. Abgesehen davon, dass es selbst ein realer Process ist, der zu seinem Zustandekommen eines realen Werkzeuges bedarf, lässt es sich von seinen Objecten und den Verhältnissen seiner Objecte nicht wirklich isoliren. In diesen objectiven Verhältnissen also muss etwas der Denkthätigkeit Analoges, ihrer Form Entsprechendes anzutreffen sei, widrigenfalls diese Thätigkeit nicht vor sich gehen könnte. Selbst der ästhetische Eindruck, für sich genommen unfraglich ein subjectiver Vorgang, setzt zu seiner Entstehung die Mitwirkung objectiver Formverhältnisse voraus, mit deren Vorstellung er unauflöslich verschmilzt. Die Erfassung des Wirklichen ausser uns nach Analogien mit unserem eigenen Wesen ist also noch kein Anthropomorphismus in der tadelnden Bedeutung des Wortes; denn eine andere Art die Aussenwelt zu erkennen ist

nicht möglich. Um dem eigentlichen Anthropomorphismus zu entgehen, hat man sich nur zu hüten, das Analoge für ein Gleichartiges zu halten und auf die aussermenschliche Natur specifisch menschliche Begriffe und solche Auffassungsformen zu übertragen, die erst in der socialen Welt zur Entwickelung gelangt sind.

Diese allgemeinen kritischen Gesichtspuncte sollen nun auf das Problem der Nothwendigkeit und Zweckmässigkeit in den äusseren Naturerscheinungen zur Anwendung kommen.

2. Man hält in der Regel dafür, dass der Begriff der Nothwendigkeit eine objective, derjenige der Zweckmässigkeit dagegen eine lediglich subjective Auffassungsform sei und da man gewohnt ist, das Objective dem Realen gleich zu setzen, so erkennt man allein dem Begriffe der Nothwendigkeit reale Bedeutung zu, während man die Zweckmässigkeit nur für eine Idee in unserem Geiste betrachtet. Diese Entgegensetzung ist jedoch in dieser Form ohne Grund. In demselben Sinne, in welchem man den Begriff der Nothwendigkeit für objectiv ansehen kann, muss man auch den der Zweckmässigkeit dafür gelten lassen. Der Unterschied beider Begriffe besteht nur in der grösseren Allgemeinheit des ersteren im Vergleiche mit dem zweiten. Der Begriff der Nothwendigkeit ist der allgemeinere Begriff, der den des Zweckes als den specielleren einschliesst. M. a. W.: es ist unter bestimmten Voraussetzungen nicht nur nothwendig, dass Zweckvorstellungen überhaupt entstehen, aus der Natur eines bestimmten, mit Bewusstsein ausgestatteten Wesens folgt überdies mit Nothwendigkeit, welche bestimmte Zweckvorstellung entsteht und die Handlung dieses Wesens leitet. Da ferner die Willenshandlungen reale Vorgänge sind, so gut wie die ihrer äusseren Form nach sicher phänomenalen Bewegungsvorgänge in der Natur, so muss dem Principe des Zweckes auch reale Bedeutung zukommen, wenn anders das der Nothwendigkeit diese Bedeutung haben soll. In einem anderen Sinne jedoch ist die Nothwendigkeit nicht minder subjectiv als die Zweckmässigkeit. Beschränkt man nämlich den Begriff des Objectiv-Realen auf das, was uns in der Erfahrung ohne Zuthun unseres Bewusstseins gegeben wird, also auf die Verhältnisse der Erscheinungen, so kann von einer Objectivität des Begriffes der Nothwendigkeit nicht länger

die Rede sein. Es gibt dann so wenig etwas Nothwendiges in den Dingen selbst ohne Beziehung auf den Verstand, als es in ihnen ohne Beziehung auf den Willen etwas Zweckmässiges geben kann. — Von einer Zweckmässigkeit der äusseren Erscheinungen auch in Beziehung auf den Verstand soll weiterhin gehandelt werden. Es wird sich zeigen, dass diese Art von Zweckmässigkeit mit dem Begriffe der Nothwendigkeit zusammenfällt, und zwar der Nothwendigkeit im Sinne der mechanischen Causalität.

Es ist von Wichtigkeit, den objectiven Factor des Begriffes der Nothwendigkeit, also die in den Verhältnissen der Erscheinungen selbst liegende Veranlassung kennen zu lernen, welche diesen Begriff in unserem Geiste entstehen lässt.

In der wissenschaftlichen Bedeutung des Wortes ist Nothwendigkeit dasselbe wie Gesetzlichkeit. Die Gesetzlichkeit aber ist der Ausdruck der Wirkung der Beständigkeit und Gleichförmigkeit der Erscheinungen auf den Verstand. Wir machen diese Verhältnisse der Objecte zu Gesetzen unseres Denkens in der Erfahrung; anders ausgedrückt: die Regelmässigkeit, mit welcher unter den gleichen Bedingungen dieselben Erscheinungen eintreten und die Beständigkeit in den Grundeigenschaften der Dinge nehmen erst in Beziehung auf die erkennende Thätigkeit des Subjectes die Bedeutung von Gesetzen an. Die Gesetzlichkeit ist mithin für den Verstand, was die Zweckmässigkeit für den Willen und die Schönheit für den ästhetischen Sinn ist, und man darf behaupten, dass es ohne Beziehung auf den Verstand ebenso wenig Gesetzlichkeit geben kann, als es Schönheit gibt ohne ästhetischen Sinn oder Zweckmässigkeit ohne einen zwecksetzenden Willen. Die sogenannten Naturgesetze stehen nicht in blos zufälliger Uebereinstimmung mit den Denkgesetzen; sie sind ihrer gesetzlichen Form nach das Resultat der Denkgesetze. Der Verstand betrachtet alles dasjenige in der Natur als gesetzmässig, was zur Möglichkeit der Erkenntniss der Natur vorausgesetzt werden muss. Gesetzmässig erscheinen uns daher ebenso die unveränderlichen Eigenschaften der Objecte, wie die unter constant erhaltenen Bedingungen sich gleich bleibenden Formen des Geschehens. Auch die beständigen Grössen in der Natur: das Wärmeäquivalent, die

Mischungsgewichte der chemischen Substanzen, die Atomgewichte zählen zu den gesetzlichen Bestandtheilen der äusseren Erfahrung, weil sie die Erkenntniss des Empirischen ermöglichen, wie die Einheit des Bewusstseins die empirische Erkenntniss überhaupt möglich macht. Alles Erkannte steht als solches apriori unter Gesetzen, weil die Gesetzlichkeit die Form des Erkennens ist.

In Hinsicht auf die Gesetzlichkeit im allgemeinen besteht kein Unterschied zwischen innerer und äusserer Erfahrung. Auch die Zustände unseres Inneren zeigen in ihrer Aufeinanderfolge Gleichförmigkeit und mithin für den Verstand, der sie betrachtet, Gesetzmässigkeit. Doch nimmt der Begriff der Gesetzlichkeit auf dem Gebiete der äusseren Naturerscheinungen eine nähere Bestimmung an; er gewinnt auf demselben die Bedeutung der mechanischen Causalität. Die Aufeinanderfolge der inneren Zustände ist die Succession ungleichartiger Erscheinungen, und obgleich ihre Verknüpfung von dem Gefühle der Abhängigkeit des einen Zustandes vom anderen begleitet wird, so fehlt es dafür in der inneren Erfahrung (wenn wir von den Zweckbeziehungen als einer besonderen Art der Causalität vorerst absehen) an der Möglichkeit, die Aufeinanderfolge der Zustände begreiflich zu machen, d. i. auf die logische Beziehungsform von Grund und Folge zurückzuführen. Diese Möglichkeit ergibt sich dagegen für die Verknüpfung der äusseren Vorgänge und dies ist auch der wahre Grund, warum wir der Erklärung derselben aus mechanischen Gesichtspuncten vor jeder anderen den Vorzug geben. Zwar sind auch die äusseren Erscheinungen ihrer directen sinnlichen Anschauung nach ungleichartig; vermöge der ihnen allen gemeinschaftlichen Grundform aber: der extensiven und überhaupt messbaren Grösse, lassen sie sich auf einen gleichartigen Begriff bringen. Aeussere Ursache und äussere Wirkung sind als Grössen betrachtet gleichartig und da überdies zwischen der mechanischen Ursache und ihrem mechanischen Effecte Uebereinstimmung der Grösse, Grössengleichheit, besteht, so ist ihre Verknüpfung derjenigen von Grund und Folge analog. Dies soll nicht bedeuten, dass Ursache und Wirkung in der mechanischen Natur dasselbe sind wie Grund und Folge im Denken —, das mechanische Geschehen ist kein Denkprocess — es bedeutet:

dass ihr Verhältniss demjenigen von Grund und Folge entspricht. Die mechanische Erklärung ist daher in Wahrheit Begründung.

In dem Bestreben, alle Vorgänge in der Natur, die psychischen nach ihrer physiologischen Seite nicht ausgenommen, mit Ausschluss jedes anderen Principes mechanisch zu erklären, lässt sich die Naturforschung von den allgemeinen Principien des Erkennens der Natur leiten, die ihre Quelle in den Denkgesetzen haben. Die Philosophie bringt dieses in der Forschung befolgte und bewährte Verfahren zum Verständniss, indem sie den Grund für dasselbe ersichtlich macht. Es besteht sonach zwischen den Grundsätzen der Erkenntnisskritik und der Praxis der naturwissenschaftlichen Forschung völlige Uebereinstimmung.

Um das Princip der mechanischen Begründung richtig zu verstehen müssen wir auf unsere Unterscheidung der Ursachen von Gründen zurückkommen. Die Ursachen des mechanischen Geschehens: Undurchdringlichkeit, Druck, Stoss, Elasticität sind uns ihrer wahren Beschaffenheit und Wirkungsart nach unbekannt, oder richtiger, sie sind uns nur als Erscheinungen in der Affectionsweise der äusseren Sinne bekannt. Die sogenannten Kräfte, welche die Beschleunigung bestimmen, sind zwar nichts Unwirkliches, wie eine offenbar zu weit gehende Skepsis behauptet, denn sie sind aus der Wahrnehmung abstrahirt, deren Realität nicht zu bezweifeln ist; in unsere mechanische Betrachtung aber gehen sie nicht als Ursachen ein, deren Natur uns bekannt wäre, etwa wie die Motive eines Willensactes, sondern lediglich als formale Begriffe, als Gründe der mechanischen Veränderungen. Daher ist die Behauptung, dass alles in der Natur an sich selbst mechanisch geschehe, falsch, wenn darunter das eigentliche Wesen des Naturgeschehens verstanden werden soll. Der Mechanismus der Dinge drückt nicht das Wesen irgend einer Naturwirkung aus: er stellt die Form der Naturwirkungen dar, ganz eigentlich die in die Sinne fallende Erscheinung derselben. Zwar ist es zu wenig gesagt, wenn es als die Aufgabe der Mechanik und damit der Naturwissenschaft überhaupt hingestellt wird: „die in der Natur vor sich gehenden Bewegungen vollständig und auf die einfachste Weise zu beschreiben.“ Denn eine Beschreibung, die nach den Gesetzen des logischen und

mathematischen Denkens gegeben wird, ist wenn irgend etwas eine Begründung. Dennoch enthält jener Auspruch Kirchhoffs eine tiefe und wichtige Wahrheit. Er unterscheidet die mechanische Begründung von einer Erklärung aus den Ursachen selbst und tritt damit dem dogmatischen Materialismus entgegen. Die Mechanik begründet die in der Natur vorkommenden Veränderungen, aber sie offenbart nicht das Wesen der Ursachen dieser Veränderungen. Haben wir uns einmal von diesem formalen Charakter der mechanischen Begründung überzeugt, so erscheint es uns, obwohl nicht näher erkennbar, so doch nicht länger unmöglich, dass der Mechanismus der Dinge Leben und selbst Empfindung mit sich bringt.

3. Die Betrachtung der Vorgänge aus dem Gesichtspuncte der mechanischen Causalität kann eine doppelte sein, je nachdem sie von der Ursache zu der Wirkung fortschreitet, oder von der Wirkung auf die Ursache zurückgeht. Wir bezeichnen jene, weil sie dem Ablaufe der Wahrnehmungen folgt, als die directe, diese, die von der Wahrnehmung eines gegenwärtigen Zustandes auf die Vorstellung eines vorangegangenen zurückgreift, als die inverse. Das Causalitätsurtheil zeigt sich nun auch darin der gedanklichen Beziehung von Grund und Folge analog, dass es wie diese eine Umkehrung gestattet, die einer entsprechenden Beschränkung unterliegt, wie die Umkehrung eines logischen Satzes des Grundes und der Folge. Sind uns die Prämissen eines Schlusssatzes gegeben, so ist der Schluss auf die Conclusion vollkommen bestimmt. Aber auch der Rückschluss auf die Prämissen ist völlig bestimmt, wenn uns sämmtliche Conclusionen gegeben sind. Die Gesammtheit der Folgen ist dem Grunde gleich, die Gesammtheit der Schlusssätze gleich der Verbindung ihrer Prämissen. Ist dagegen nur ein Theil der Conclusionen gegeben, so ist der Rückschluss auf die zugehörigen Prämissen unbestimmt. Der Schluss von dem Stattfinden der Folge auf das Stattfinden eines bestimmten Grundes hat nur grössere oder geringere Wahrscheinlichkeit. Mit Sicherheit wissen wir jedoch auch in einem solchen Falle, dass etwas, was wir als Folge anzusehen haben, nicht nur überhaupt einen Grund, sondern einen mit der Folge gleichartigen und zu derselben zureichenden

Grund haben muss. Ein zureichender Grund ist ein mit der Folge theilweise identischer Grund. Denn da die Folge als im Grunde enthalten oder durch denselben gesetzt gedacht wird, so muss sie, soweit sie dies wird, mit dem Grunde identisch sein. — Besässen wir die vollständige Kenntniss von der Art der Vertheilung der mechanischen Kraft in einem bestimmten Zeitmomente, wüssten wir also von allen Zuständen der Materie in diesem Augenblicke, so wäre es möglich, auf ihre Zustände nicht nur für jeden folgenden, sondern auch für jeden vorangegangenen Zeitpunct nach Gesetzen der Mechanik zu schliessen. Nun sind uns aber von den mechanischen Zuständen der Natur jederzeit nur einzelne und verhältnissmässig wenige wirklich bekannt, und obgleich wir von den uns bekannten Zuständen als Ursachen ausgehend mit Sicherheit auf die unmittelbar folgenden als ihre Wirkungen schliessen können, so hat doch der umgekehrte Schluss auf die Ursachen dieser Zustände immer nur grössere oder geringere Wahrscheinlichkeit, da es, wie wir aus der Erfahrung wissen, mehrere Wege gibt, die zu demselben mechanischen Erfolge führen. Dies aber dürfen wir bei der Umkehrung der causalen Betrachtung mit Sicherheit voraussetzen, dass die Ursache, auf die wir zurückschliessen, was immer auch ihre nähere physikalische Beschaffenheit sein mag, ihrer mechanischen Grösse nach der gegebenen Wirkung äquivalent sein muss, — sobald wir unter Ursache nicht blos den äusseren Anlass der Veränderung, sondern auch die innere Verfassung des mechanischen Systemes verstehen, aus dem die Wirkung hervorgeht. Um den gegebenen Erfolg herbeizuführen, hat sich eine Ursache von bestimmter Grösse verbraucht, oder richtiger: die mechanische Kraft der Ursache hat sich nicht eigentlich verbraucht, sie hat in der Wirkung nur die Form ihrer Erscheinung geändert. Die mechanische Kraft bleibt, eben weil sie nur der Grössenbegriff der Kraft ist, in allen ihren Erscheinungsformen sich selbst gleich und ist der Gesammtsumme nach unveränderlich. Das Princip der Erhaltung der mechanischen Kraft ermöglicht demnach die Umkehrung der Causalitätsurtheile über die äusseren Erscheinungen, und diese Umkehrung verhält sich genau so wie diejenige des Satzes des Grundes und der Folge aus formal logischen Gesichtspuncten.

Das inverse Causalitätsurtheil verwandelt sich durch die Umkehrung keineswegs, wie öfters behauptet wird, in ein teleologisches Urtheil, in ein Urtheil von Zweck und Mittel. Es unterscheidet sich vom directen lediglich durch die Richtung, in der wir einen und denselben Sachverhalt durchgehen. Wir verfahren analytisch, wenn wir von der Wirkung auf die Ursache zurückschliessen (denn die Wirkung besteht in der Verbindung ihrer causalen Momente) — synthetisch, wenn wir aus der Ursache die Wirkung ableiten. Durch blose Umkehrung kann die Beschaffenheit eines Urtheils: der Grund der Einheit der Verknüpfung, nicht geändert werden. Ist also das directe Urtheil ein Satz der mechanischen Causalität, so muss auch das inverse ein solcher Satz sein. In der Umkehrung der causalen Betrachtung liegt demnach kein Grund, die specifische Auffassung hinzuzufügen, dass der Erfolg, auf dessen Voraussetzungen wir zurückgehen, der Zweck der causalen Vermittlung sein müsse.

Die Causalreihe erscheint uns vom Standpuncte des Erfolges aus gesehen allerdings als eine Reihe von Mitteln, namentlich dann, wenn es sich um einen complicirten Erfolg handelt, der nur durch eine bestimmte Combination der Ursachen herbeigeführt werden konnte. Man lasse sich jedoch durch die Analogie mit einer Maschine nicht irre führen, wenn die Aufgabe vorliegt, vom Gesichtspuncte des Enderfolges aus die Zusammensetzung eines natürlichen Mechanismus zu begreifen. Die natürlichen Mechanismen sind keine Maschinen, obwohl sie sich hinsichtlich des Ineinandergreifens ihrer Theile mit einer solchen vergleichen lassen. Der Erfolg ist bei ihnen das Resultat, nicht wie bei einer Maschine zugleich das Princip der Anordnung der Theile; er ist die Endwirkung, aber nicht eine Endursache. Zwar ist bei jedem Mechanismus die Endwirkung fest bestimmt, aber nur bei einer künstlichen Maschine ist sie zugleich vorgeschrieben. Eine Wirkung, die durch eine bestimmte Einrichtung herbeigeführt wird, ist erst dann Zweck, wenn die Vorstellung der Wirkung der Herstellung der Einrichtung vorangeht. Uebrigens ist die Aehnlichkeit zwischen einem Mechanismus in der Natur und einer Maschine nur oberflächlich. Die Gesammtwirkung eines natürlichen Mechanismus erwächst aus den Wirkungen der kleinsten Theile, die Leistung einer Maschine

dagegen geht aus den Bewegungen der gröberen sinnenfälligen Theilstücke hervor; und während bei der Maschine das Ganze den Theilen vorangeht, sofern die Theile nach der Idee des Ganzen ineinander gefügt werden, treten beim Mechanismus die Theile mit ihrer vollen natürlichen Selbständigkeit in Wechselwirkung, das Ganze ist das Product der Theile, die darin ihre Selbständigkeit nicht verlieren.

4. So lange wir mit dem Enderfolg, auf dessen ursächliche Bedingungen wir zurückschliessen, nicht die Vorstellung verbinden, dass der Erfolg von der Natur irgendwie erstrebt sei, bleibt die Erklärung des Erfolges eine umgekehrte causale Begründung. Sie bleibt dies auch dann, wenn sich uns jene Vorstellung bei der Betrachtung des Erfolges unwillkürlich aufdrängt, die Erklärung selbst aber nicht aus diesem Nebengedanken des Zweckes gegeben wird. Dies gilt, wie ich glaube, von allen dem Wortlaute nach teleologischen Erklärungen der organischen Vorgänge, vorausgesetzt, dass es sich dabei um wirkliche Erklärungen handelt und nicht blos um eine ungefähre Beschreibung.

Wie naheliegend auch die Auffassung der organischen Natur aus dem Gesichtspuncte des Zweckes sein mag; die Erkenntniss der organischen Natur geht doch nicht aus dieser Auffassung hervor und sie kann aus ihr nicht hervorgehen, weil der Zweck kein Begriff des reinen Verstandes, keine logische Einheitsfunction des Denkens, sondern ein praktisches Princip ist, ein Princip des Willens. Die Vorstellung der Zweckmässigkeit eines Organes entspringt aus dem willkürlichen Gebrauch desselben; ein Organ gebrauchen und seine Einrichtung und Entwickelung erklären ist aber Zweierlei. Die Einsicht in den Bau eines Organes und in die Gesetze seiner Entwicklung wird nicht im geringsten vermehrt, wenn wir das Organ überdies als zweckmässig auffassen, indem wir seine Leistung auf den Willen beziehen. Zwar schliesst schon die Bezeichnung: organisch die Beziehung auf den Gebrauch und damit auf einen Zweck in ihre Bedeutung ein und eben dieselbe Beziehung verbirgt sich auch, wie Dühring richtig bemerkt, hinter den scheinbar indifferenten Ausdrücken der Function und der Anpassung an

die Lebensbedingungen.[1]) Dies könnte aber höchstens beweisen, dass bei der Einführung dieser Bezeichnungen die teleologische Beschreibung der organischen Erscheinungen noch die Stelle ihrer Erklärung vertrat. Es beweist nicht die Unentbehrlichkeit teleologischer Gesichtspuncte für das Verständniss der organischen Natur. Wer sich bei wissenschaftlichen Erklärungen nicht an die Worte hält, sondern an die Begriffe, auf die sich die Erklärung eigentlich stützt, kann sich nicht der Ueberzeugung verschliessen, dass noch niemals eine Erklärung irgend einer organischen Erscheinung durch den Nachweis ihrer Zweckmässigkeit gegeben wurde, — die Fälle ausgenommen, bei denen möglicherweise an eine Rückwirkung willkürlicher Handlungen, also eigentlicher Zweckthätigkeiten, auf die Organisation eines Lebewesens gedacht werden kann. Die Zweckmässigkeit ist nicht das Princip der organischen Naturwissenschaft, sondern das Problem derselben. Es ist leicht, diesen Satz durch das Verfahren der organischen Naturforschung bestätigt zu finden.

Unstreitig fassen wir das Verhältniss von Function und Organ nach der Analogie von Zweck und Mittel auf und es muss auch zugegeben werden, dass wir uns zunächst des Leitfadens dieser Vorstellungen bedienen, um eine übersichtliche Kenntniss des Baues eines Organes zu gewinnen. Wenn aber behauptet wird, dass wir ohne diesen Leitfaden der inneren Form eines organisirten Wesens nicht einmal weit genug nachforschen könnten, also des Zweckbegriffes bedürfen, um diese Form hinreichend kennen zu lernen, so liegt in dieser Behauptung Kants eine starke Uebertreibung. In den feinern Bau eines Organes, in die Zusammensetzung seiner Functionen führt uns die histologische Untersuchung und das physiologische Experiment ein, nicht die Zweckbetrachtung, die uns höchstens bei der Aufsuchung der complicirteren Mechanismen und der Functionen im allgemeinen leitet, aber nichts über die Ursachen der Functionen und die elementaren Bestandtheile der Mechanismen zu lehren vermag. Die Teleologie gehört, wie schon Kant bemerkt hat, zur Naturbeschreibung, nicht zur Naturwissen-

[1]) Cursus der Philosophie. S. 52.

schaft. Sie entspricht auf dem Gebiete der organischen Forschung dem Standpuncte der unmittelbaren sinnlichen Anschauung und einer darauf gegründeten Beurtheilung der Objecte, während das physiologische Experiment den Standpunct der wissenschaftlichen Erkenntniss vertritt. Man überzeugt sich übrigens leicht, dass es nicht die teleologische Beurtheilung als solche ist, sondern das umgekehrte Causalverhältniss, der Schluss von der Function als Wirkung auf die Einrichtung des Organs als Ursache, woraus die Uebereinstimmung von Bau und Leistung eines Organes wirklich erklärt wird. Es wird daher nicht das Zweckmässige dieser Uebereinstimmung erklärt, sondern das Mechanische, das sich für den Gebrauch als zweckmässig erweist. Der Ausdrücke: Zweck und Mittel bedienen wir uns zwar, verstehen aber darunter Wirkung und Ursache. Wenn Harvey durch das Nachdenken über den etwaigen Nutzen der Venenklappen auf die Entdeckung des Kreislaufes des Blutes geführt wurde,[1]) so liess er sich dabei von der Vorstellung der mechanischen Wirkungsart dieser Vorrichtung leiten und erklärte daraus auch ganz folgerichtig die mechanische Form des Kreislaufes. Um die Bedeutung der dioptrischen Apparate im Auge zu verstehen genügt es nicht, im allgemeinen zu wissen oder vielmehr anzunehmen, dass das Sehen der Zweck des Auges sei: wir müssen von den physikalischen Bedingungen des Sehens, den Gesetzen der Bewegung des Lichtstrahles durch ein System brechender Medien, ausgehen. Wenn wir aber einmal die Kenntniss dieser Bedingungen besitzen, so können wir für das Verständniss jener Einrichtungen vollständig von der Vorstellung abstrahiren, dass uns, die wir das Auge gebrauchen und seinen Nutzen kennen, das Sehen als der Zweck des Auges erscheinen muss. (Die Natur entwickelt auch Augen, die niemals sehen, z. B. in Embryonen, die zu Grunde gehen, ehe sie das Licht erblicken. Wie kann also das Sehen die Endursache sein, welche die Bildung des Auges leitet?)

Es gibt ein Beispiel, das schlagend beweist, dass die Zweckbetrachtung nichts zum Verständniss des Zusammenhanges von

[1]) Spitzer: Beiträge zur Descendenztheorie. Leipzig 1886. S. 442.

Function und Organ beiträgt. Die psychischen Vorgänge sind ohne Zweifel Functionen des Centralorganes des Nervensystemes. Ihre Auffassung aber als Zwecke dieses Organes macht uns dessen innere Einrichtung nicht verständlich und ebensowenig sind die psychischen Functionen in ihrer Eigenart aus der Einrichtung ihres Organes zu begreifen, und zwar augenscheinlich deshalb nicht, weil sich diese Functionen nicht als mechanische Erscheinungen darstellen, da vielmehr umgekehrt die Wahrnehmung der mechanischen Erscheinungen psychische Functionen voraussetzt. Weil also hier die angenommenen Zwecke des Organes nicht zugleich mechanische Wirkungen desselben sind, so lässt sich auch nichts von der Structur des Organs aus ihnen erkennen. Daraus folgt, dass auch in den übrigen Fällen, in denen scheinbar aus der Zweckbeziehung geschlossen wird, der Schluss in Wahrheit durch die mechanische Verbindung von Organ und Erfolg vermittelt wird. Alle angeblich teleologischen Schlüsse aus der bekannten Function auf die innere Form eines Organs sind daher in Wirklichkeit umgekehrte Causalitätsschlüsse und zwar Schlüsse nach dem Gesichtspuncte der mechanischen Causalität.

Ist die Function gegeben, so folgt daraus nothwendig, dass auch ihre Bedingungen in der Einrichtung des Organes, an das die Function geknüpft ist, gegeben sein müssen. Die analytische, von der Function ausgehende Erklärung eines Organes bedarf daher des Begriffes einer Endursache, eines Zweckes nicht. Nicht weil die Function zweckmässig, sondern weil sie mechanisch ist, lässt sich aus ihr die gleichfalls mechanische Einrichtung des Organes begreifen. Ebenso wenig bedarf die synthetische Erklärung der Function aus dem anatomischen Bau des Organes der Vorstellung des letzteren als des zum Zwecke des Erfolges bestimmten oder geplanten Mittels. Es bleibt also nur noch fraglich, ob nicht vielleicht die Entstehung des Organes und die Existenz der Function teleologisch aufzufassen sind.

Die physiologische Erklärung eines gegebenen Organismus findet ihre Grenzen in denjenigen Einrichtungen desselben, welche seine Beziehungen zu anderen Organismen vermitteln, namentlich also in jenen Schutzeinrichtungen und Anpassungscharakteren, die aus der Wechselwirkung der Lebewesen unter einander her-

vorgegangen sind. Die Organismen erscheinen nicht nur innerlich zweckmässig; sie tragen auch in ihren äusseren, scheinbar rein morphologischen Charakteren das Gepräge relativer, oder äusserer Zweckmässigkeit an sich. Wenn also auch sämmtliche Functionen des Organismus, mit Ausnahme der psychischen, die die Grundlage für seine Erscheinung bilden, mechanisch zu erklären sind, so könnte doch das Verständniss der besonderen Gestalt eines Lebewesens oder der Organisation im allgemeinen die Annahme teleologischer Principien nothwendig machen. Dieser Ueberzeugung, gibt Kant in der Kritik der Urtheilskraft Ausdruck.

Der Begriff des Zweckes ist nach Kant kein Princip der Erkenntniss der Natur, sondern eine Art und Weise der Beurtheilung gewisser Formen der Natur, eben ihrer organisirten Producte. Nach der Beschaffenheit, ja eigentlich (wie Kant sagt) in Folge einer Beschränkung unseres Erkenntnissvermögens können wir die Verbindung der Theile eines Organismus mit dem Ganzen nicht anders vorstellen, als indem wir voraussetzen, dass die Idee des Ganzen die Form und Verbindung aller Theile bestimme. Wir denken uns also die organisirende Kraft der Natur nach der Analogie mit der Causalität nach Zwecken, ohne uns jedoch „anzumaassen, sie darnach zu erklären". Der Zweck ist demnach nicht das Erzeugungsprincip der organischen Formen, sondern lediglich eine Beurtheilungsart, die aus der Reflexion über dieselben entspringt und der ästhetischen Beurtheilung der Objecte verwandt ist. Die Teleologie gehört daher eigentlich „nur zur Naturbeschreibung, nicht zur Theorie der Natur; sie gibt uns über das Entstehen und die innere Möglichkeit der organischen Formen keinen Aufschluss".[1] „Genau zu reden hat die Organisation der Natur nichts Analogisches mit irgend einer Causalität, die wir kennen."[2] Der Zweckbegriff, fährt Kant fort, „ist ein Fremdling in der Naturwissenschaft", die Vorstellungsart nach Endursachen eine „Nothhilfe, die uns zwar in vielen Fällen gelingt, auf alle Fälle aber nicht berechtigt, eine besondere von der Causalität nach blos mechanischen Gesetzen der Natur

[1]) Kritik der Urtheilskraft (Kants Werke IV) S. 310.
[2]) a. a. O. 258.

(an sich) selbst unterschiedene Wirkungsart in die Naturwissenschaft einzuführen".[1]) „Da wir Zwecke in der Natur als absichtlich wirkende Ursachen nicht beobachten, sondern nur in der Reflexion über ihre Producte diesen Begriff als einen Leitfaden der Urtheilskraft hinzudenken, so sind sie uns nicht durch das Object gegeben".[2]) Wenn Kant ungeachtet dieser klaren Einsicht in die rein subjective Bedeutung des Zweckbegriffes nicht blos den Realismus, sondern auch den Idealismus der Endursachen bekämpft, also die Annahme, dass der Zweck nichts als eine Idee in unserem Geiste sei, verwirft, so geschieht dies hauptsächlich aus dem Grunde, weil diese Annahme „nicht einmal den Schein in unserem teleologischen Urtheile erklärt".[3]) Die Einheit von Mechanismus und Zweckmässigkeit, die Kant voraussetzt, liegt im intelligiblen Grunde der Natur; für unsere Vorstellung treten teleologische und mechanische Causalität einander gegenüber und es ist uns nach den subjectiven Bedingungen unseres Verstandes nicht möglich, die erstere auf die zweite zurückzuführen. Ein anderer „höherer Verstand als der menschliche könnte auch im Mechanismus der Natur den Grund der Möglichkeit solcher Producte der Natur, nämlich der organischen, antreffen".[4]) Es ist nicht zu leugnen, dass mit dieser Verzichtleistung Kants auf die Möglichkeit einer mechanischen Erklärung der organischen Erscheinungen, die lebende Natur vom Bereiche der wissenschaftlichen Erkenntniss ausgeschlossen wird. Denn ohne den Mechanismus „zum Grunde der Nachforschung zu legen, kann es keine eigentliche Naturerkenntniss geben".[5]) Wie wenig Kant selbst von diesem Resultate seiner Kritik des Zweckbegriffes befriedigt war, lehren zahlreiche Aussprüche in seiner Abhandlung, die zwar eine gewisse Unsicherheit in seine Auffassung bringen, aber eben dadurch die ganze Schwierigkeit des Problemes für den Standpunct des Wissens seiner Zeit vergegenwärtigen. Kant zweifelt nicht an der Befugniss, ja dem Berufe der Wissenschaft, alle Producte der Natur, selbst die zweckmässigsten, so weit mechanisch zu erklären, als es immer in unserem Vermögen steht, dessen Schranken wir innerhalb dieser Untersuchungsart nicht an-

[1]) Kritik der Urtheilskraft (Kants Werke IV) S. 277 ff.
[2]) a. a. O. S. 289. [3]) S. 281. [4]) S. 297. [5]) S. 274.

geben können.[1]) Er erklärt es für ganz unbestimmt und auch für immer unbestimmbar, wie viel der Mechanismus der Natur als Mittel zu jeder Endabsicht in derselben thue, wie weit also die für uns mögliche mechanische Erklärungsart gehe; wenn er aber hinzufügt: nur so viel wüssten wir bestimmt, dass diese Erklärungsart, wie weit wir nur immer darin kommen mögen, doch allemal für Dinge, die wir einmal als Naturzwecke anerkennen, unzureichend sei,[2]) so vergisst er seine eigene richtige Bemerkung, dass wir Zwecke in der Natur nicht beobachten, sondern hinzudenken, die Anerkennung der Dinge als Naturzwecke also lediglich subjectiv ist.

Die Idee der Abstammung und Entwickelung in der organischen Natur, welche die gegenwärtige biologische Forschung beherrscht, ist auch dem Geiste Kants nicht fremd geblieben. Nicht blos der Vorstellung einer wirklichen Verwandtschaft, eines genealogischen Systemes der Arten in Folge ihres Ursprungs von einem gemeinschaftlichen Urstamm, — selbst den Ursachen der Entwickelung: der zufälligen d. h. mechanischen Veränderung der Individuen, ihrer Variabilität und der Vererbung ihres abgeänderten Charakters tritt Kant nahe; er lässt sich aber durch das Dogma der Unveränderlichkeit der Art abhalten, diese Gedanken weiter zu verfolgen. „Denn wenn man von diesem Principe abgeht, so kann man mit Sicherheit nicht wissen, ob nicht mehrere Stücke der jetzt an einer Species anzutreffenden Form ebenso zufälligen, zwecklosen Ursprungs sein mögen und das Princip der Teleologie: in einem organisirten Wesen nichts von dem, was sich in der Fortpflanzung desselben erhält, als unzweckmässig zu beurtheilen, müsste dadurch in der Anwendung sehr unzuverlässig werden".[3]) — Wie dieses Princip auch ohne die Annahme einer nach Zwecken handelnden Ursache bestehen bleiben kann und sogar nach der Beseitigung der erwähnten Hypothese seine ganze Fruchtbarkeit erweist, hat erst Darwin gezeigt.

Die Selectionstheorie hat die von Kant begonnene Kritik der Teleologie in der organischen Naturwissenschaft principiell zum Abschlusse gebracht. Sie eröffnet für das Verständniss der orga-

[1]) A. a. O. S. 309. [2]) S. 308. [3]) S. 314 ff.

nischen Natur einen Weg, für welchen die Voraussetzung eines transcendenten Zweckprincipes entbehrlich wird. An die Stelle der teleologischen Beurtheilung der organischen Erscheinungen ist mit ihr eine den Verstand mehr befriedigende Erklärung derselben aus allgemeinen, der Beobachtung zugänglichen Thatsachen getreten. Wie weit auch diese Erklärung noch davon entfernt ist, eine mechanische Begründung im genaueren Sinne des Wortes zu sein, an ihrem mechanischen Charakter im allgemeinen kann doch nicht gezweifelt werden. Sie ordnet die Zweckmässigkeitserscheinungen den Gesichtspuncten einer ausschliesslich naturwissenschaftlichen Methode unter und verdrängt den „Fremdling in der Naturwissenschaft", den Zweckbegriff, aus dem Gebiete der Erforschung der äusseren Vorgänge. Zwar ihrer Ausdrucksweise nach ist sie teleologisch; sie ist dies scheinbar sogar in einem höheren Grade als irgend eine vor ihr versuchte Teleologie. Oder, wem wäre es nicht bekannt, mit welchem Eifer und Erfolge die moderne Biologie dem „Nutzen" eines jeden, anscheinend noch so unwichtigen Charakters eines Lebewesens nachforscht, überzeugt, dass es, mit sehr wenigen Ausnahmen vielleicht, keinen Charakter in der Organisation desselben gibt, der nicht irgend einen Nutzen im Kampfe um's Dasein entweder dem Individuum selbst, das diesen Charakter besitzt, gewährt, oder den Vorfahren des Individuums gewährt hat. Aber der Nutzen, der schöpferisch wirkt, braucht nicht als Nutzen empfunden und erstrebt zu werden. Er ist kein teleologischer, sondern ein mechanischer Nutzen. Es kommt, abgesehen von dem etwaigen, sicher beschränkten Einflusse eigentlicher Zweckthätigkeiten oder willkürlicher Handlungen auf die Organisation, nicht darauf an, dass der Nutzen als solcher erkannt und gewollt wird, sondern einzig und allein darauf, dass er ein wirklicher Nutzen ist. Das Princip der Erhaltung des Passendsten, jenes in der Natur über die active Anpassung bei weitem vorherrschende passive Angepasstwerden, erklärt die in der Regel fortschreitende, in einigen wenigen Fällen aber rückschreitende Entwickelung der Organisation der Pflanzen, die weder empfinden noch wollen, ebenso wie die der Thiere. Gerade jene vortheilhaften Abänderungen, auf welche die Theorie das Hauptgewicht legt, sind dem Individuum gänzlich unbekannt

und können daher von ihm auch nicht erstrebt werden. Es sind jene kleinen, bei ihrem ersten Auftreten unmerklichen Modificationen, die dem Träger derselben einen, sei es auch noch so geringen Vortheil in der strengen und unausgesetzten Concurrenz um die Existenzbedingungen verschaffen. Der Nutzen, von dem die Theorie handelt, ist einfach ein Erfolg, kein Zweck. Damit ist aber der Zweck als Erklärungsprincip für die organische Natur beseitigt, und vielmehr umgekehrt die Erklärung des Zweckmässigen aus objectiven Principien angebahnt.

Es ist, wie ich glaube, weder eine billige noch die richtige Beurtheilung einer Theorie, wenn man ihren Werth nach demjenigen bemisst, was sie noch nicht zu erklären vermochte, statt ihn darnach zu bestimmen, was sie thatsächlich erklärt hat. Gewiss sind die Thatsachen, welche die Selectionstheorie ihren Erklärungen zu Grunde legt: Variabilität, Vererbung, Kampf ums Dasein, keine einfachen Principien, sondern äusserst zusammengesetzte Vorgänge. Sie lassen sich aber beobachten und in ihren Folgen nachweisen und werden sich ohne Zweifel in Zukunft auch zerlegen lassen, wofür in Hinsicht auf die Vererbung bereits der Anfang gemacht worden ist. Man vergisst ferner zu leicht, dass es die Aufgabe der Selectionstheorie ist, nicht den Ursprung des Lebens zu erklären, — sondern die Abstammung der Arten, deren Existenz das Leben voraussetzt. Und wenn man hinzufügt, dass es zur Zeit noch an einem Uebergangsprincipe von den einzelligen Wesen zu den mehrzelligen Organismen fehlt, so hat man die Grenzen der gegenwärtigen biologischen Forschung angegeben, ohne dass man berechtigt wäre, aus ihnen Schranken für die künftigen Fortschritte dieser Forschung zu machen.

Wer sich also statt an Forderungen, die noch zu erfüllen sind, an das bereits Geleistete hält, begreift und theilt vollständig das Gefühl des Naturforschers, wenn dieser die Selectionstheorie wie eine befreiende That empfindet, die den Bann löste, welcher das Eindringen in die Gesetze der organischen Schöpfung zu verwehren schien.

5. Es ist weniger Sache der Erkenntnisskritik, das in der Wissenschaft thatsächlich befolgte Verfahren zu beschreiben, als die

Gründe dieses Verfahrens zu entwickeln. Jene Beschreibung nebst den aus ihr zu gewinnenden Regeln kann von der forschenden Wissenschaft selbst weit vollkommener gegeben werden, als es der kritischen möglich wäre. Wenn die Naturwissenschaft den Zweckbegriff als Erklärungsgrund äusserer Erscheinungen verwirft und, was sich von diesen als zweckmässig darstellt, aus allgemeinen mechanischen Gesetzen der Natur zu begreifen sucht, so lässt sie sich dabei nicht allein von der Erwägung leiten, dass die mechanische Begründung die einzige ihr zugängliche Form der Erklärung ist, sondern auch von der Wahrnehmung, dass sich der Zweckbegriff in ein transcendentes, völlig unfassliches Princip verwandelt, wenn er auf die äussere Natur angewandt wird. Zweck und Mittel sind Begriffe, die von der Beziehung auf einen Willen nicht zu trennen sind, ohne jede verständliche Bedeutung zu verlieren. Sie sind aus der Form der Willensthätigkeit, aus der inneren Wahrnehmung von bewusster Absicht abstrahirt; wir können daher nicht von Bewusstsein und Absicht abstrahiren, und diese Begriffe dennoch in Gedanken zurückbehalten. Ein Erfolg ist nur dann ein Zweck, wenn er auf Grund früherer Erfahrungen von der Vorstellung anticipirt und vom Willen erstrebt wird. Die Aufgabe, die Dühring stellt, die Begriffe von Zweck und Mittel in abstracter Reinheit d. i. ohne Beziehung auf bewusste Absicht zu denken, ist schlechthin unlösbar. Das blose Bindewort: Damit, das man als Zeichen für die Zweckvorstellung in der geforderten abstracten Reinheit halten könnte, drückt an sich nur das umgekehrte Causalverhältniss aus, eine Zweckbeziehung aber erst dann, wenn es sich dabei um die Causalität des Willens handelt. Zwischen der mechanischen Causalität der äusseren Vorgänge und der teleologischen, in deren Bereich einzig und allein die willkürlichen Handlungen als solche fallen, ist nichts Drittes zu finden, — es sei denn das „Unbewusste". Dühring sieht sich daher in Folge seines Glaubens an Zweckbeziehungen auch in der empfindungslosen Natur gelegentlich veranlasst, von dem „bewusstlosen Walten unwillkürlich einsichtiger Kräfte" zu reden, was doch augenscheinlich nichts anderes ist als eine Umschreibung des Hartmann allein bekannten und diesem auch ausschliesslich angehörigen „Unbewussten". Statt von Zielen

oder einer „Zielstrebigkeit" der körperlichen Natur zu reden, wenn die Aufgabe vorliegt, zusammengesetzte Wirkungen von scheinbar vorgeschriebener Form zu erklären, hat man sich an den erfahrungsgemässen Begriff der Richtungsbestimmtheit der in der Natur vor sich gehenden Bewegungen zu halten. Die Richtung ist mit der Bewegung selbst gegeben. Die Aenderung der Richtung eines in Bewegung begriffenen Körpers aber erfolgt wie die Aenderung seiner Geschwindigkeit unter dem Einfluss eines zweiten Körpers. Sie hängt nicht von einem unbewussten Streben des Körpers nach einem in der Zukunft liegenden Ziele ab, sondern von der Gegenwart und Nähe einer anderen körperlichen Masse. Annehmen, dass eine künftige Gestaltung auf die gegenwärtige Anordnung der Dinge und die Richtung ihrer Bewegungen noch anders als durch Vorstellung und Wille einzuwirken vermag, heisst die Natur für ein hellsehendes Wesen halten. Das Zweckmässige ist entweder gewollt, oder nach den allgemeinen Gesetzen der Materie entwickelt.

Die Naturwissenschaft könnte die Teleologie höchstens für eine Vorstellungsart gelten lassen, die sich auf den Ursprung der Dinge bezieht; da sie sich aber nicht mit den letzten Gründen der Dinge beschäftigt, sondern mit den relativen Anfängen und der Entwickelung der Erscheinungen, so überlässt sie es der Metaphysik, die Frage zu erörtern, ob das Dasein überhaupt zweckmässig, die Welt als Ganzes genommen also teleologisch aufzufassen sei. Die philosophische Speculation, die sich auf diese Frage einliesse, würde sich bald überzeugen, dass der Begriff des Zweckes über die Grenzen der willkürlichen Handlungen und deren Folgen hinaus keine Anwendung mehr gestattet. Wie die Vorstellungen von Anfang und Ende in der Zeit auf das Weltganze nicht anwendbar sind, so sind auch die Begriffe von Zweck und Mittel von ihm nicht zu gebrauchen. Der Grund ist in beiden Fällen derselbe. Zweck und Mittel sind relative Begriffe wie Anfang und Ende, ja der Zweck ist nichts anderes, als die praktische Vorstellung des Endes: das Endziel. Der Begriff des Ganzen der Dinge ist aber nicht relativ und kann daher auch nicht unter den Gesichtspunct von Mittel und Zweck fallen. Der aus den Gefühlsdifferenzen und dem bewussten Streben eines animalen Wesens für das Bewusstsein dieses

Wesens entspringende Begriff des Zweckes verträgt nicht eine totale Integration oder die Anwendung auf das Weltganze.

Wo wir keinen Grund haben, Leben und Bewusstsein anzunehmen, da fehlt es uns auch an jedem Grunde, Zwecke vorauszusetzen. Jedem lebenden und seiner selbst bewussten Wesen aber muss sein Dasein als der Endzweck des Daseins überhaupt erscheinen. Es muss leben und will leben, also stellt sich seinem Bewusstsein das eigene Leben nothwendig als Zweck heraus und da sein Wille nicht über seine Existenz hinausreicht, so erscheint ihm sein Leben überdies als der Endzweck des Daseins überhaupt. Die Quelle aller Zweckvorstellungen ist das bewusste Streben nach Selbsterhaltung und der Grund dieses Strebens die relative Selbständigkeit, die Individualität der animalen Wesen, wodurch das Bewusstsein eines jeden von ihnen zeitweilig zum Mittelpuncte des Daseins wird. Könnten wir uns auf den subjectiven Standpunct versetzen, von dem aus irgend ein anderes animales Wesen seine Existenz erfasst, so müssten wir auch die Vorstellung desselben theilen, wornach sein Dasein, weil es Endzweck dieses Wesens ist, zugleich das Endziel des Daseins überhaupt zu sein scheint. Auch der Mensch ist von diesem subjectiven Gesetze nicht ausgenommen, auch ihm muss vom Standpuncte seines Selbstbewusstseins aus die eigene Existenz als der Endzweck der Existenz überhaupt erscheinen. Wohl vermag er sein individuelles Dasein höheren, von ihm anerkannten und erstrebten Zwecken, z. B. sittlichen und politischen, zum Opfer zu bringen; aber er vermag dies nur dadurch, dass er sein Streben nach Selbsterhaltung in diese Zwecke verlegt, wodurch dieselben mit seiner persönlichen Existenz eins geworden sind. Wäre Dasein und Vollkommenheit der menschlichen Gattung wirklich ein Zweck der Naturordnung selbst und nicht blos, wie es sich von selbst versteht, der Endzweck des Menschen, müssten dann nicht jederzeit Menschen existirt haben und fortfahren zu existiren?

Weil somit jedes bewusste Wesen sich selbst zum Endzwecke macht und machen muss, so kann keines von ihnen ein wirklicher Endzweck sein; die Relativität aller Zwecksetzung liegt demnach am Tage. In der Natur ist jedes Mittel zugleich Zweck, eben daher ist in ihr nichts Mittel oder Zweck.

Der Begriff des Zweckes ist dem der Causalität untergeordnet, weil er der Begriff einer besonderen Art der Causalität, nämlich der Causalität des Willens ist. Wir sind daher nicht blos befugt, sondern genöthigt, nach dem Grunde des Zweckes zu fragen und sehen uns bei dieser Nachfrage auf die Naturbeschaffenheit des zwecksetzenden Wesens verwiesen. Aus der Natur eines Wesens geht mit Nothwendigkeit hervor, welche bestimmten Zwecke es erstrebt und erstreben muss. Könnten wir den Ursachen dieser Naturbeschaffenheit weit genug nachforschen, so würden wir schliesslich auf die Elemente und allgemeinen Gesetze des Wirklichen geführt werden, aus deren Combination der Wille und die Zwecke jenes Wesens hervorgegangen sind. Die allgemeine Gesetzmässigkeit der Dinge also ist der Grund für die besondere Art der Gesetzlichkeit in den willkürlichen Handlungen der animalen Wesen, die sich dem Bewusstsein dieser Wesen als Zweckmässigkeit darstellt. Ohne Gesetzmässigkeit keine Zweckmässigkeit. Die Gesetzmässigkeit schliesst die Zweckmässigkeit ein; sie ist mithin die allgemeine Form der Auffassung der Erscheinungen der Natur. Gewisse Dinge könnten nicht als Zwecke erstrebt, andere als Mittel gebraucht werden, wenn nicht der beabsichtigte Erfolg durch die Natur der Dinge selbst, also gesetzlich, oder wie wir dies subjectiv ausdrücken: mit Nothwendigkeit herbeigeführt werden würde. Berechnung und Voraussicht, worauf das zweckmässige Handeln beruht, haben die Gesetzlichkeit der Vorgänge, die Unveränderlichkeit in den Grundeigenschaften der Dinge zur Voraussetzung. So führt das Gesetzmässige mittelst des Willens das Zweckmässige herbei. Die teleologische Naturbetrachtung mündet in die rein causale Naturerklärung, weil der Zweck aus der causalen Ordnung der Natur entspringt.

Im Fortschritt des Naturerkennens ist die teleologische Auffassung der Dinge immer weiter zurückgedrängt worden, von der Vorstellung der Zweckmässigkeit der Natur für den Menschen zum Begriffe der inneren Zweckmässigkeit der Organismen und endlich der Zweckmässigkeit des Ursprungs der Dinge und der Form der Naturgesetzlichkeit im allgemeinen. Da der Mensch als handelndes Wesen die Dinge benützt, so entsteht in ihm der Glaube, dass die

Dinge um des Nutzens willen, den sie ihm gewähren, auch geschaffen seien. Dieser naiven Teleologie hat im Alterthume Sokrates einen populären Ausdruck gegeben und es ist nicht zu leugnen, dass dieselbe auch abgesehen von ihrer praktischen Verständigkeit einen gesunden Kern verbirgt. Auch in diesem Falle wie in der Frage der Realität der Aussenwelt zeigt sich die wissenschaftliche Erkenntniss dem ungeschulten Verstande, dessen Auffassung sie berichtigt, aber nicht verwirft, weit näher verwandt als dem verschulten. Die natürlichen Neigungen des Menschen, seine angebornen Triebe und Willensrichtungen sind das Product seiner natürlichen Entwickelung und weil sie sich durch Anpassung an die in der Aussenwelt vorhandenen Lebensbedingungen ausgebildet und befestigt haben, so tragen sie auch im allgemeinen die Gewähr für ihre Befriedigung gleichsam apriori in sich. Wenn also die Aussenwelt den natürlichen Zwecken des Menschen willfährig entgegen zu kommen scheint, so ist diese Uebereinstimmung nur eine Folge davon, dass jene Zwecke oder richtiger die Bedürfnisse, die sich hinter denselben verbergen, selbst erst durch Anpassung an die als Mittel erscheinenden Existenzbedingungen in bestimmte Richtung gebracht worden sind. Die Entwickelung ist auch hier nicht um des erkannten und erstrebten Nutzens willen, sondern durch den Nutzen vor sich gegangen. Von dieser äusseren und relativen Zweckmässigkeit unterscheidet sich die immanente des Aristoteles, dessen Anschauung auf lange Zeit hinaus die Wissenschaft der organischen Natur beherrschte und in den Lehren des Animismus und des Vitalismus der Neueren fortwirkte. Der Zweck wird von Aristoteles in die einzelnen Dinge selbst verlegt, und zwar soll es die Form der Dinge sein, welche zugleich als das Princip und als das Ziel ihrer Entwickelung aufzufassen sei. Die Materie ist empfänglich für die Form. Sie ist das Vermögen der Form und strebt nach derselben hin. Die Form aber wird als das schöpferische, sich selbst gestaltende Princip betrachtet, als wahre Endursache also, die am Beginn der Entwickelung eben dasselbe der Potenz nach ist, was sie durch den Abschluss derselben in Wirklichkeit erreicht. Sie ist sonach das Wesen apriori, das *τί ἦν εἶναι*, der einzelnen Dinge. Selbst die

Teleologie Kants verräth noch eine gewisse Verwandtschaft mit dieser Auffassung des Aristoteles, sofern auch Kant von der Zweckmässigkeit der inneren Form eines organischen Wesens ausgeht. Doch ist der Unterschied in den Lehren beider Philosophen erheblicher als diese Uebereinstimmung. Er besteht hauptsächlich darin, dass Kant den Zweck nicht als das Erzeugungsprincip der organischen Form ansieht, sondern nur für das subjective Princip ihrer Beurtheilung erklärt. Der Grund, weshalb Mechanismus und Zweckmässigkeit nicht aus einem einheitlichen Principe abzuleiten sind, liegt nach seiner Lehre in der Beschränkung unseres Verstandes, nicht in der Natur der Dinge selbst. Besässen wir das Vermögen einer „völligen Spontaneität der Anschauung, ein von der Sinnlichkeit verschiedenes und davon ganz unabhängiges Erkenntnissvermögen", so würden wir auch dasjenige, was uns nach Gesetzen des blosen Mechanismus zufällig erscheint, in seiner Nothwendigkeit begreifen. Ja noch mehr, wir können nicht einmal „in Abrede ziehen, dass nicht ein anderer (höherer) Verstand als der menschliche auch im Mechanismus der Natur den Grund der Möglichkeit solcher Producte der Natur (wie es die organischen sind) antreffen könne".[1]) Damit aber der Leser keinen Augenblick glaube, dass der Verstand Darwins wirklich ein solcher „höherer" Verstand gewesen sei, soll sogleich auf den Fehler der Kantischen Reflexion aufmerksam gemacht werden. Es ist unfraglich, dass wir das eigentliche Erzeugungsprincip der Erscheinungen in keinem Falle kennen, weil wir nicht hinter die Empfindung zurückgehen

[1]) Kritik der Urtheilskraft, S. 297. — Kant bedient sich der Vorstellung eines „intuitiven Verstandes", wie er ausdrücklich erklärt, nur zum Zwecke die Beschränkung unseres discursiven ersichtlich zu machen, ganz so wie er die Vorstellung einer anderen, als der uns eigenthümlichen Anschauungsart nur zu dem Ende gebraucht, die Abhängigkeit der Erscheinungen von der Form des Anschauens verständlich zu machen (a. a. O. S. 296). Er behauptet auch nicht, dass dieser „problematische" Verstand bei irgend einem Wesen in der Welt wirklich vorkomme oder vorkommen kann. Schelling aber erfreute sich des Besitzes dieses „höheren" Verstandes, den er als das Organ und gleichsam den sechsten Sinn für die Naturphilosophie ausgab. Kein Wunder also, dass uns übrigen, die wir uns bescheiden, einen solchen Verstand nicht einmal verstehen zu können, die Offenbarungen Schellings so unverständig erscheinen.

können, mit der alle Erfahrung beginnt. Diese Grenze des Erkennens ist aber im Gebiete der organischen Erscheinungen keine andere als im Gebiete der unorganischen. Die Erforschung der Aussenwelt stösst also überall auf eine und dieselbe Grenze, und der Mechanismus in der Natur ist uns genau soweit begreiflich und unbegreiflich, als es irgend ein organisches Product derselben ist. Die unvergleichlich grössere Complicirtheit der organischen Erscheinungen berechtigt uns nicht, für dieselben ein besonderes Erkenntnissprincip, oder da es uns an einem solchen nachweisbar gebricht, doch ein besonderes Beurtheilungsprincip einzuführen. Die organischen Erscheinungen fallen in die äussere Erfahrung und können daher nicht anders als nach den Gesetzen der äusseren Erfahrung überhaupt erkannt werden. Die Aufstellung eines besonderen Principes für die organische Natur ist daher gleichbedeutend mit der Behauptung der Unbegreiflichkeit der organischen Natur.

6. Das Zweckmässige für den Verstand ist das Gesetzmässige in den äusseren Erscheinungen, der Zusammenhang der Erscheinungen nach Grund und Folge unter dem Gesichtspuncte der mechanischen Causalität. Das Ziel des Verstandes ist die Erkenntniss der Dinge, nicht ihre Werthschätzung oder die Beurtheilung ihrer Bedeutung für den Willen. Durch die Erfassung dieser Bedeutung wird die Erkenntniss der Objecte nicht vermehrt; es kommt nur ein neues Verhältniss derselben zum Subjecte hinzu, — das Verhältniss zu Gefühl und Wille. Die Einheitlichkeit des Erkennens würde aufgehoben sein, wenn gewisse Erscheinungen in der äusseren Natur, z. B. die organischen, von den allgemeinen Gesetzen der äusseren Erfahrung ausgenommen wären. Die teleologische Betrachtung könnte die Lücke, die dadurch entstünde, nicht ausfüllen. Sie geht aus einem ganz anderen Interesse des Geistes hervor, als Erkenntniss und Wissenschaft. Das als nothwendig Erkannte ist in vielen Fällen zugleich zweckmässig in seiner Beziehung auf den Willen; es ist aber gewiss nicht dasselbe, etwas als zweckmässig anerkennen und das Zweckmässige seiner Entstehung nach begreifen. Die praktische Beurtheilung kann nicht an die Stelle der theoretischen Erkenntniss treten.

Wären also die organischen Erscheinungen, wie Kant lehrt, zweckmässig für die Urtheilskraft allein, so müssten sie gerade darum für den Verstand, dem diese Beurtheilung für seine Erkenntniss nicht genügen kann, unzweckmässig sein. Die Behauptung, dass zum Verständnisse der organischen Formen ein im engeren Sinne des Wortes teleologisches Princip erforderlich sei, ist, wie schon oben erwähnt wurde, gleich bedeutend mit dem Zugeständnisse, dass es auf diesem Felde mit dem Begreifen ein Ende habe. Durch das Princip der allgemeinen Zweckmässigkeit der Erscheinungen für den Verstand wird somit die Einführung eines besonderen Zweckmässigkeitsprincipes der organischen Natur ausgeschlossen. Es ist dabei keineswegs, wie Kant glaubt, nur eine Einheit mehr oder weniger in Frage, so dass die Erscheinungen der Natur einen noch höheren Grad von intellectueller Zweckmässigkeit besitzen würden, wenn sie überdies teleologisch verknüpft wären; diese teleologische Einheit müsste vielmehr ihren Zusammenhang nach allgemeinen Gesetzen unterbrechen und damit ihre Zweckmässigkeit für den Verstand aufheben, oder doch beschränken. Im Grunde räumt dies auch Kant ein, wenn er eine Antinomie der reflectirenden Urtheilskraft aufstellt, die auch in der That für seine Auffassung besteht. Diese Antinomie wird damit nicht gelöst, dass man weder den Mechanismus noch die Teleologie für die Erkenntniss der Wirkungsart der Dinge selbst betrachtet. Im Gegentheile, gerade wenn man sich streng innerhalb der Grenzen der kritischen Auffassung der Natur hält, also im Mechanismus nur die Erkenntnissform der Natur durch den Verstand erblickt, tritt der Widerspruch auf das stärkste hervor. Dass übrigens auch Kant bei seinem Principe der zweckmässigen Einheit der Dinge zunächst an den Causalzusammenhang der Dinge denkt, geht aus seiner eigenen Darstellung dieses Principes mit Sicherheit hervor. Die Verstandesbegriffe sind constitutiv nur in Hinsicht auf das Formale einer Erfahrung überhaupt, weil der Verstand nach Maassgabe dieser Begriffe die Form der Erfahrung erzeugt; sie sind regulativ, wenn sie auch auf die besonderen Verhältnisse der Erscheinungen angewandt werden. Um aber das Besondere in der Erfahrung als den Verstandesbegriffen unterworfen ansehen zu können, sollen wir

dasselbe nach einer solchen Einheit betrachten, als ob ein Verstand es gegeben hätte.[1]) In diesem Sinne ist nach Kant die Idee einer höchsten Intelligenz als Ursache der Natur das Schema für den grösstmöglichen Verstandesgebrauch in der Erforschung der Natur. Dieser Ursache aber, die wir nicht kennen, sondern nur als Grund der systematischen Einheit der Natur voraussetzen, dürfen wir „nur solche Eigenschaften geben, die den Verstandesbegriffen in ihrem empirischen Gebrauche analog sind".[2]) Und um keinen Zweifel an seiner Meinung aufkommen zu lassen, erklärt Kant, dass wir nicht berechtigt sind, die Existenz eines Wesens über der Natur von den gedachten Eigenschaften zu behaupten, sondern nur die Idee desselben unserer Nachforschung zu Grunde legen, „um nach der Analogie einer Causalbestimmung die Erscheinungen systematisch unter einander verknüpft anzusehen".[3]) Wir müssen, heisst es an einer früheren Stelle, die systematische Einheit der Natur in Beziehung auf die Idee einer höchsten Intelligenz ganz allgemein machen. „Denn alsdann legen wir eine Zweckmässigkeit nach allgemeinen Gesetzen der Natur zum Grunde, von denen keine besondere Einrichtung ausgenommen ist und haben ein regulatives Princip der systematischen Einheit einer teleologischen Verknüpfung, die wir aber nicht im Voraus bestimmen, sondern nur in Erwartung derselben die physisch-mechanische Verknüpfung nach allgemeinen Gesetzen verfolgen dürfen".[4]) Die Verknüpfung, um die es sich hier handelt, ist also nicht die teleologische im engeren Sinne, sondern die causale, die physisch-mechanische, und eben daher die für den Verstand zweckmässige Verknüpfung.

Eine Kritik dieser eigenthümlichen Verwertung der Idee einer höchsten Intelligenz für die systematische Naturerkenntniss erscheint beinahe überflüssig. Um das Systematische in der Verfassung der Dinge und die durchgängige bis auf das Einzelne sich erstreckende Gesetzlichkeit der Vorgänge, die wir unsere Erfahrungen ergänzend voraussetzen, gleichsam gegenständlich zu machen, genügt die Annahme eines Verstandes als Urhebers der Dinge nicht; wir müssen, wie es auch Kant nicht entgeht, die weitere Annahme hinzufügen,

[1]) Kr. d. Urtheilskraft (a. a. O.) S. 18.
[2]) Kr. d. r. V. S. 525. [3]) a. a. O. S. 541. [4]) S. 535.

dass dieser Verstand auf eine uns begreifliche Weise wirke, fügen wir aber diese Annahme hinzu, so wird jene erstere Voraussetzung entbehrlich, und der Gedanke, den wir mit derselben symbolisch ausdrücken wollen, ist einfach das Postulat der Begreiflichkeit der Erscheinungen, anders ausgedrückt: unser Wille zu erkennen.

Um die Erscheinungen begreiflich zu finden, müssen wir sie zuvor begreiflich machen, indem wir sie nach den Gesichtspuncten des logischen Denkens ordnen und auf das Beständige und Gleichartige in ihnen zurückführen. Sofern also ist der Verstand als der Urheber der Begreiflichkeit der Erscheinungen zu betrachten. Da wir uns aber bei dieser Zerlegung von der Natur der Dinge leiten lassen, so ist doch der letzte Grund der Begreiflichkeit der Natur in den gegebenen Verhältnissen der Erscheinungen zu suchen, in demjenigen, worin diese Verhältnisse mit der formalen Thätigkeit des Denkens zusammentreffen. Der Verstand ist nicht seiner Entstehung nach apriori, er geht nicht den Dingen an sich selbst voran; er ist die Bedingung der Erkenntniss der Dinge und apriori nur in Hinsicht auf sein Product: die allgemeine Form der Erfahrung. Die Beständigkeit in den Eigenschaften der erscheinenden Dinge, die Gleichförmigkeit in der Aufeinanderfolge ihrer Zustände unter gleichen Umständen, kurz die empirische Gesetzlichkeit der Objecte, ist nicht die Folge, sondern der Grund davon, dass wir Verstand haben. Von einem Verstande, der die Bewusstseinsorgane der animalen Wesen schafft, können wir uns keinen Begriff bilden, es liegt vielmehr gleichsam vor Augen, dass diese Organe nach allgemeinen Gesetzen der Natur entwickelt werden; wohl aber lässt es sich im allgemeinen begreifen, dass das Gehirn eines animalen Wesens unter der Einwirkung der äusseren Erscheinungen in seinen Functionen verständig gemacht werden muss. Der Unterschied der Erscheinungen bildet das Unterscheidungsvermögen, das Gleichartige in ihnen das Vermögen des Vergleichens und Verbindens aus, und obschon erst die dem erkennenden Bewusstsein wesentliche Einheit Unterscheiden wie Verbinden ermöglicht, so sehen wir doch selbst diese Einheitsfunction an eine organische Individualität geknüpft und an den Lebensprocess derselben gebunden.

7. Die Ursachen des mechanischen Zusammenhanges der Dinge

sind ihrer Beschaffenheit nach unbekannt, nur die Form desselben ist begreiflich. Der Zusammenhang von Zweck und Mittel dagegen erscheint uns vollkommen verständlich und er ist dies auch wirklich, sofern er durch unseren Willen hervorgebracht wird. Dabei bleibt aber sowohl die Entstehung des Willens vorausgesetzt, als die Natur der Dinge, die er als Mittel gebraucht. Ueber den Endzweck, den sich jedes animale Wesen, den Menschen nicht ausgenommen, setzt und setzen muss, ist vernünftigerweise ein Zweifel nicht möglich. Ein jedes erstrebt nach seiner Art einen dauernd befriedigenden Zustand seines Bewusstseins. Wille und Streben nach Glückseligkeit, oder um es weniger überschwänglich auszudrücken: Streben nach Befriedigung des Bewusstseins ist, wie schon Feuerbach sagt, ein und dasselbe. Nur liegt die Befriedigung unseres Bewusstseins nicht so sehr in dem Genuss, den wir empfangen, als in dem Genuss, den wir uns durch die Bethätigung unserer Kräfte für uns und andere bereiten. Der Satz, dass die grösstmögliche Befriedigung unseres Bewusstseins das Endziel unseres Wollens und Handelns bildet, ist das Axiom der praktischen Philosophie und so evident wie irgend ein Axiom der Geometrie. Alle Bemühungen, diesen Satz zu bestreiten, laufen am Ende darauf hinaus, dieses Endziel des Handelns unserem Gesichtskreise zu entrücken, um es dafür in einer anderen Welt wieder aufzurichten. Man kann das erwähnte Axiom als das Princip der Entwickelung in der moralischen Welt bezeichnen, da in der That alle Steigerung des geistigen Lebens von der Wirksamkeit dieses Principes ausgeht. Die Kenntniss der Mittel aber, die zur Erreichung des praktischen Endzieles geeignet sind, ist nur durch ein psychologisches Studium der menschlichen Natur und Geschichte in Verbindung mit der Erforschung der äusseren Lebensbedingungen des Menschen zu gewinnen und daher schwer zu erlangen. — Sokrates hat sein Leben verbracht im Nachdenken über die rechte und richtige Form des Handelns in jedem einzelnen bestimmten Falle.

Die teleologische Causalität ist uns ihrer Beschaffenheit nach verständlich, weil der Zusammenhang von Zweck und Mittel in die innere Erfahrung, in unser Selbstbewusstsein fällt, ja einen wesentlichen Theil desselben bildet, da wir niemals deutlicher unser selbst

bewusst werden, als indem wir handeln. Die mechanische Causalität ist uns ihrer Form nach bekannt. Sie gehört zu unserem Bewusstsein anderer Dinge, deren Beschaffenheit wir nur in derjenigen unserer Empfindungen erfahren. Dieser Gegensatz wird, wie man sieht, hauptsächlich durch die Verschiedenheit des Standpunctes unserer Betrachtung bewirkt. Doch darf daraus nicht gefolgert werden, dass die teleologische Causalitat die Einsicht in die Beschaffenheit des Causalzusammenhanges überhaupt erschliesse. Diese metaphysische Hypothese wird schon durch die Entstehung der Causalität des Willens widerlegt. Die willkürliche Handlung, die nur dem Selbstbewusstsein ursprünglich zu sein scheint, folgt in der Entwickelung des Individuums der reflectorischen und automatischen Bewegung nach. Sie wird durch die Vorstellung vermittelt und hat daher frühere Wahrnehmungen, aus denen die Vorstellung abstammt, zu ihrer Voraussetzung.

Nur scheinbar wirkt in der Zweckbeziehung und durch dieselbe die Zukunft auf die Gegenwart ein. Was noch nicht wirklich ist, kann auch nicht wirken. Eine zeitliche Wirkung in die Ferne, die Wirkung der Zukunft auf die Gegenwart, ist undenkbar, während eine räumliche nur unbegreiflich wäre. Die Ursache des Strebens und Wollens ist nicht der künftige, sondern der vergangene Erfolg. Das Wollen geht von dem gegenwärtigen Gefühle eines Bedürfnisses aus, das auf Grund früher gemachter Erfahrungen die Vorstellung des Erfolges, also der Befriedigung des Bedürfnisses und der Mittel zu derselben in der Erinnerung wach ruft. Handlungen, welche durch das active Gefühl eines Bedürfnisses, durch das Streben nach der Beseitigung einer Unlust veranlasst werden, ohne dass wir ihren Erfolg aus Erfahrung kennen, oder durch die Combination vergangener Erfahrungen erschliessen, wie beispielsweise die ersten Aeusserungen des Sexualtriebes, sind sofern keine willkürlichen, also auch keine zweckmässigen Handlungen. Den zweckmässigen Handlungen der animalen Wesen gehen zwecklose voran, von welchen sich diejenigen dem Bewusstsein am tiefsten einprägen, die absichtslos zu dem thatsächlich zweckmässigen d. i. nützlichen Erfolg geführt haben. Unter den möglichen Bewegungen findet eine Auslese statt, welche die nützlichen befestigt. Mit dem Gefühle

eines Bedürfnisses verbinden, oder wie man sagt: associiren sich immer mehr die Vorstellungen derjenigen Bewegungen, die zur Befriedigung des Bedürfnisses geeignet sind. Mit diesen Vorstellungen verbindet sich wieder die Erinnerung an die stattgefundene Befriedigung. So oft aber das Gefühl des Bedürfnisses von neuem erwacht, bringt es auch die Vorstellungen gewisser Handlungen und deren befriedigender Folgen mit sich, und da die Vorstellung einer Bewegung eine Ursache, ein Reiz der Auslösung der Bewegung ist, so bedarf es nur noch der Verstärkung des Gefühles durch eine längere oder kürzere Nichtbefriedigung des Bedürfnisses und damit der Verstärkung des Reizes zur Bewegung, um die Auslösung der letzteren zu bewirken. Jeder neue Erfolg macht die bereits geschlossene Verbindung von Gefühl und bestimmter Bewegung strenger, bis der Uebergang von der Vorstellung der Bewegung zur Auslösung derselben mit der Sicherheit einer erworbenen Anpassung erfolgt. Hatte das Gefühl ursprünglich mehr oder weniger ungeordnete Bewegungen zur Folge, von denen nur bestimmte einzelne das Bewusstsein von der Unruhe und Pein des Bedürfnisses befreiten, so wird es im Fortgang der Erfahrung immer mehr geordnete und durch ihren Erfolg zweckmässige in's Spiel setzen müssen. Die Auslösung einer bestimmten Bewegung wird zum Gegenstande eines eben dadurch bestimmt gerichteten Strebens, das sich zwischen Gefühl und Bewegung einschaltet, und in Folge der zunehmenden Herrschaft der Erinnerungsbilder über die Gefühle und Wahrnehmungen immer deutlicher den Charakter eines absichtlichen Strebens, eines Willensactes annimmt. — Meynert bestreitet, und wie ich glaube vom Standpuncte des Physiologen aus mit Recht, dass eine Classe von Bewegungen existirt, die man zwischen die Reflexe und die bewussten Willensacte als Triebe setzen könnte.[1]) Der Psychologe aber kann den Begriff des Triebes nicht aufgeben. Was sich der inneren Erfahrung als Trieb kund gibt, ist nicht eine Bewegung, noch das Streben nach einer bestimmten Bewegung, die im Triebe gleichsam vorgezeichnet wäre, sondern das Gefühl des Bedürfnisses selbst. Psychologisch betrachtet fällt der sogenannte Nahrungstrieb einfach mit dem Hungergefühle,

[1]) Th. Meynert: Psychiatrie. I. Hälfte. Wien 1884. S. 157.

der sogenannte Geschlechtstrieb mit den Gefühlen, die sich mit der geschlechtlichen Reife einstellen, zusammen. Der Trieb ist mit einem Worte nichts von dem activen Gefühle verschiedenes. Im Hungergefühle eines neugebornen Kindes ist allerdings absolut Nichts gelegen, was das Kind mit den Mitteln der Abhilfe des peinlichen Bedürfnisses bekannt machen könnte. Das Triebartige des Gefühles aber äussert sich in der allgemeinen Bewegungsunruhe, die sich in Folge desselben einstellt und mit seiner Andauer steigert. Beim neugebornen Menschen treffen wir nur eine geringe Anzahl instinctiver Bewegungen an d. i. zusammengeordneter, von einem Empfindungsgefühle ausgelöster Reflexe; um so zahlreicher aber finden wir derartige Bewegungen bei den Thieren. An der Existenz triebartiger, bestimmt gerichteter Bewegungen, die durch ein Gefühl angeregt werden, ist daher nicht zu zweifeln. Wohl aber lassen sich die Instincte, soweit sie nicht durch Selection entwickelt worden sind, aus ursprünglich willkürlichen Handlungen der Vorfahren des heute lebenden Thieres ableiten, vorausgesetzt, dass wir überhaupt die Vererbung erworbener Eigenschaften zulassen dürfen, und Meynert wäre also doch im Rechte, wenn er die Ursprünglichkeit einer dritten Ordnung von animalen Bewegungen zwischen Reflexen und Willensacten in Abrede stellt.

Ein Thier weiss nichts von der Zukunft, es kann daher auch nicht durch die Vorstellung eines zukünftigen Erfolges als solchen zum Handeln bestimmt werden; es wird dazu entweder durch das Gefühl einer gegenwärtigen Unlust getrieben oder durch das Erinnerungsbild an vergangene Lust, das durch eine gegenwärtige Wahrnehmung hervorgerufen wird. Der Mensch weiss von der Zukunft und kann nach ihr streben; aber auch seine Vorstellungen eines künftigen Erfolges müssen sich auf vergangene Erfahrungen stützen und auch bei ihm ist der Bestimmungsgrund des Handelns ein gegenwärtiges Gefühl. Die Voraussicht ist die auf die Zukunft übertragene Erinnerung. Verbindet sich mit der Erwartung, das was einst gegenwärtig war, wieder gegenwärtig zu finden, der Wille das Erwartete gegenwärtig zu machen, so wird dasselbe zum Zwecke eines darnach zielenden Handelns. Das Schema der teleologischen Causalität ist überall das gleiche: an das Gefühl eines Bedürfnisses

schliesst sich die Vorstellung einer Handlung an, die zur Befriedigung des Bedürfnisses führt und diese Vorstellung stammt aus der vergangenen Erfahrung.

Dass der menschliche Geist in gewissem Sinne auch die Erfahrung selbst zu anticipiren vermag, soll damit nicht in Zweifel gezogen werden. Jede wissenschaftliche Entdeckung, die Anlass zu neuen Erfahrungen gibt, aber auch jede schöpferische That des Willens, die ein neues Vorbild des Handelns aufstellt, liefert dafür den Beweis. Wem wäre nicht bekannt, dass wissenschaftliche Ideen zunächst in Gestalt von Hypothesen auftreten, die erst nachträglich in der Erfahrung ihre Bestätigung finden. Werden aber diese Fälle des Vorauswissens dessen, was sich später als wahr und wirklich herausstellt, genauer untersucht, so lassen sich die Elemente eines derartigen Wissens apriori doch immer in der bisherigen Erfahrung nachweisen. Diese Elemente gehen nur im Geiste des wissenschaftlichen Entdeckers eine neue fruchtbare Verbindung ein und so unwillkürlich erfolgt ihre Combination, dass das Ergebniss derselben als glücklicher Einfall, als Divination bezeichnet zu werden pflegt. Wohl ist der nähere Hergang bei der Schöpfung wissenschaftlicher und praktischer Ideen in Dunkel gehüllt; der Grund aber für die Möglichkeit dieser Schöpfung ist uns wenigstens im allgemeinen nicht unbekannt. Wir wissen, dass die Sonderung der intellectuellen Functionen von den emotionalen im Geiste des Menschen am weitesten gediehen ist, wodurch das Vorstellungsleben des Menschen eine gewisse Selbständigkeit, um nicht zu sagen: Automatie gewinnen musste. Unser Gehirn wird beständig von Bildern der vergangenen Erfahrungen durchzogen, die mit den gegenwärtigen Eindrücken durch cerebrale Processe in Verbindung treten, deren Resultate allein ins Bewusstsein fallen. Daher steht ein solches Resultat der unbewussten Cerebration wie eine Eingebung vor unserem Geiste, von der wir nicht wissen, von wannen sie kommt. Es gibt demnach keine andere Voraussicht in die Zukunft als die, welche mittelbar oder unmittelbar aus Erfahrungen der Vergangenheit herrührt. Die Vergangenheit beherrscht durch Verstand und Wille die Zukunft. Der Zweck ist kein Geheimniss, was er sein

müsste, wenn durch ihn wirklich die Zukunft als solche Einfluss auf die Gegenwart gewinnen könnte. Er ist keine „vis a fronte", nicht eine Ursache, die zugleich Wirkung ihrer selbst wäre.

8. Mit der ersten willkürlichen Handlung eines animalen Wesens ist auch der Zweck in's Dasein getreten und er hat in gleichem Schritt mit der Entwickelung des Bewusstseins seine Wirksamkeit immer weiter ausgedehnt. Der Mensch vor allem ist das zwecksetzende Wesen in der Natur. Er allein hat sich im Verlaufe seiner geistigen Geschichte zur Idee des Fortschrittes erhoben, die Steigerung und Vervollkommnung seiner Fähigkeiten, die Förderung seines persönlichen und des gemeinschaftlichen Lebens als Pflicht erfasst. Mit den inneren Kräften seines Denkens und Wollens wirkt er auf die Aussenwelt zurück; er zwingt die Dinge nach deren eigenen Gesetzen, die er ihnen ablauscht, Wege einzuschlagen, welche sein Verstand ihnen vorzeichnet. So richten sich die Bewegungen der äusseren Dinge innerhalb des Umkreises seines Handelns nach der kleinen Bewegung in seinem Gehirn. Der Mensch ist nicht blos ein Product des Naturprocesses, sondern zugleich ein selbstthätiger Theil der Natur. Im Denken und Handeln stellt er sich der äusseren Natur gegenüber; er unterscheidet sich von den Dingen, die er seinen Zwecken unterwirft. Gerade weil sein Handeln selbst zur allgemeinen Naturordnung gehört, wird die Zukunft der Dinge durch sein Handeln mit bestimmt. Der Mensch nimmt dadurch keine Ausnahmestellung ein; er hat nur eine bevorzugte Stellung erlangt, die er aber mit der Kraft seines Geistes, der Anstrengung seines Willens behaupten muss, um sie nicht zu verlieren. Wenn er ein selbstthätiger Theil der Natur ist, eine Ursache und nicht blos eine Wirkung, so ist auch jedes andere Ding, jedes Element eines Dinges ein selbständiger Theil der Realität, ausgestattet mit der Fähigkeit, Wirkungen hervorzubringen. Dies ist der praktische Charakter der „Ichheit", wie Fichte die Spontaneität in den Dingen bezeichnet und den er mit der Einseitigkeit des Metaphysikers in das Wollen und Denken des Menschen allein verlegt, als hätte der Mensch ein Privilegium zu sein und zu wirken vor den übrigen Dingen voraus. Man lasse sich nicht durch den Mechanismus der äusseren Vorgänge verleiten,

dieses Moment der Selbstthätigkeit in den Dingen zu leugnen. Die Wirkungen in der Natur erfolgen nicht durch den Mechanismus, sie erfolgen dem äusseren Mechanismus gemäss. An absolute Spontaneität ist dabei freilich nicht zu denken; alle Wirkung ist Wechselwirkung. Es könnte aber nichts Aprioristisches in unserem Geiste geben, keine Initiative des Denkens und nicht einmal den Schein einer Selbstthätigkeit des Subjectes, wenn es nichts Ursprüngliches und Wirkendes in den Dingen selbst gäbe.

Zweckmässige Handlungen eines animalen Wesens müssen mindestens auf dessen individuelle Organisation zurückwirken. Der Zweck drückt also nicht blos die Beschaffenheit der willkürlichen Handlungen für das Bewusstsein des handelnden Wesens aus, er hat nicht nur subjective Realität; weil die Willensacte zugleich physiologische Vorgänge sind, gewinnt er auch objective Bedeutung.

Zwischen der Function und ihrem Organe findet eine Wechselwirkung statt, welche von Roux, der diesem Verhältnisse am sorgfältigsten nachgeforscht hat, als functionelle Anpassung bezeichnet wird.[1]) „Mit der öfteren Functionirung erlangt die Function unter Vermittlung der functionellen Anpassung mehr und mehr Herrschaft über das fungirende Substrat.“ Die Function ist für das Organ ein nutritiver und ein formativer Reiz; sie übt auf jedes einzelne kleinste Theilchen desselben eine die Assimilation anregende Wirkung aus und stellt in einem der Häufigkeit ihrer Wiederholung entsprechendem Maasse die den functionellen Verhältnissen angemessenste Grösse, Gestalt und Structur des Organes her, bis dieses der Form der Function so vollkommen angepasst wird, dass es nur noch die functionelle Gestalt besitzt. Erst der functionelle Reiz führt durch die Function die Vollendung in den feinsten Molecularverhältnissen des Organes herbei. So ordnen sich in Folge des nutritiven und formativen Reizes der Function die Knochenbälkchen der schwammigen Substanz nach einem Curvensystem, das genau den Druck- und Zuglinien der graphischen

[1]) W. Roux: Der Kampf der Theile im Organismus. Leipzig 1881. (Engelmann) und: Beiträge zur Entwicklungsmechanik des Embryo. S.-A. aus der Zeitschrift für Biologie. München 1885. S. 77 ff. — Vgl. auch Du-Bois Reymond: Ueber die Uebung. Berlin 1881.

Statik entspricht.. Wir schliessen daraus, dass auch die Verbindung der Ganglienzellen zu festen und zweckmässigen Zusammenordnungen unter dem gestaltenden Einflusse der wiederholt in demselben Sinne erfolgenden zweckmässigen Handlungen hergestellt wird, ein Vorgang, den wir als Uebung der Centralorgane bezeichnen. Nehmen wir nun überdies Vererbung solcher Modificationen der Centralorgane an, die beständig und im Verlaufe vieler Generationen in der nämlichen Richtung erfolgten, so würde der Zweck selbst phylogenetische Bedeutung gewinnen müssen. In den angebornen zusammengeordneten Reflexen könnten wir nach dieser Auffassung (zum Theile wenigstens) die in die Organisation eingegangenen Resultate ursprünglich willkürlicher Zusammenordnungen erblicken, und vielleicht liegt in dem angebornen Innervationsmechanismus der Augenmuskeln wirklich ein derartiges Beispiel von Vererbung vor. Doch ist die Frage der Vererbung erworbener Eigenschaften neuerdings in Fluss und Streit gerathen und es kann kaum geleugnet werden, dass auch die Selection, obgleich nur auf sehr weiten Umwegen, zu demselben Ziele zu führen vermag wie die Vererbung.[1]) Wie immer es sich damit auch verhalten mag, der rückwirkende correlative Einfluss der zweckmässigen Handlungen auf die individuelle Organisation wird durch die Thatsache der functionellen Anpassung ausser Zweifel gesetzt.

Dieser Einfluss einer psychischen Function auf die physische Organisation lässt sich freilich nur dann unserem Verständnisse

[1]) Ausser Weismanns früher angeführten Vortrag: Ueber die Vererbung (Jena 1883) vgl. man: Ziegler: Können erworbene pathologische Eigenschaften vererbt werden etc. S.-A. Jena 1886. — Darf ich mir als Nichtfachmann zu dieser Streitfrage eine Bemerkung gestatten, so möchte ich darauf hinweisen, dass aus der Nichtvererbung erworbener Eigenschaften des einen Gewebes noch nicht auf die Nichtvererbung solcher Eigenschaften eines anderen Gewebes zu schliessen ist. Das Nervengewebe scheint nicht nur am meisten der Umbildung durch die Function zugänglich zu sein; seine Modificationen scheinen auch am meisten zur Vererbung zu neigen. Wenn sich also gewisse, beständig in derselben Richtung wiederholte Defecte des Epithelgewebes nicht vererben, so scheint mir darin noch kein Beweis gegen die Vererbung erworbener geistiger Eigenschaften zu liegen. — Ueber den Unterschied der vegetativen Gewebe, zu denen das Epithelgewebe zählt, von den animalen vgl. Gegenbaur; Grundriss der vergleichenden Anatomie. Leipzig, Engelmann 1874, S. 19.

näher bringen, wenn wir von der Annahme der Einheit und Identität des Substrates der physischen und der psychischen Vorgänge ausgehen. Ist das Substrat der beiderseitigen Erscheinungen ein und dasselbe, so können und müssen sogar zweckmässige Handlungen auf die körperliche Organisation einwirken; weil zweckmässige Handlungen auf die Organisation des Körpers zurückwirken, so muss das Substrat der körperlichen und der geistigen Natur ein und dasselbe sein. Um uns aber diese Einwirkung zu erklären, halten wir uns ausschliesslich an die physiologische Seite des Willensactes. Besässen wir also die vollständige Kenntniss des Mechanismus der äusseren Natur, so könnten wir vollständig von Zweck und Wille abstrahiren. Der Satz, dass es für die Erklärung der äusseren Naturvorgänge nur ein einziges Princip gibt, das Princip der mechanischen Causalität, bleibt demnach bestehen.

Der Zweck ist objectiv real, weil die zweckmässige Handlung ein Vorgang ist, der vermöge der Einheit des Substrates der materiellen und der geistigen Erscheinungen in den Context unserer äusseren Erfahrung eingeht. Die willkürliche Handlung ist der subjective Ausdruck eben derselben Thätigkeit, die sich objectiv als Spontaneität des Grosshirns darstellt. Thiere, die des Grosshirnes beraubt sind, bewegen sich noch, aber sie handeln nicht, keine der Bewegungen der auf diese Weise operirten Thiere beweist, dass sie noch das besitzen, was wir bewusste Ueberlegung nennen, äussert sich Goltz. — Der Zweck ist kein Erklärungsprincip irgend eines Vorganges in der äusseren Natur, sollte dieser Vorgang auch eine zweckmässige Handlung: der Willensact eines animalen Wesens sein.

9. Im Praktischen und in diesem allein hat der Zweck seine rechte Stelle. Hier ist er nicht länger nur ein Beurtheilungsprincip der Form eines Gegenstandes, er ist das Princip der Erzeugung der Gegenstände selbst; denn die Objecte, die hiebei in Betracht kommen, sind die willkürlichen Handlungen als solche. Und wie die willkürliche Handlung aus Zweckbewusstsein und Motiv entspringt, so wird sie auch aus Zweck und Motiv erklärt. Ihre Erklärung wiederholt nur den Gang ihrer Hervorbringung, sie deckt sich vollständig mit demselben. Wer den Zweck auch auf diesem Gebiete für eingebildet ausgeben wollte, müsste auch seinen eige-

nen Willen für Einbildung erklären. Weil es für Gefühl und Wille Unterschiede des Werthes der Erscheinungen gibt, gibt es auch Zwecke des willkürlichen Handelns. Es war ein Irrthum Spinozas, die Nothwendigkeit für schlechthin real, den Zweckbegriff dagegen für einen blosen Modus des Denkens zu halten. Viel eher liesse sich umgekehrt sagen, dass die Nothwendigkeit nur eine Vorstellungsart in unserem Geiste sei. Das Verfahren des metaphysischen Ethikers ist nicht allein willkürlich, sondern selbst inconsequent. Der Grund, den Spinoza für seine Behauptung, dass der Zweck rein imaginirt sei, anzuführen weiss, gilt mit einer entsprechenden Veränderung auch von der Nothwendigkeit. So wahr es nämlich ist, dass der Zweck nicht vom Begehren des Menschen zu trennen ist, so wahr ist es auch, dass die Nothwendigkeit vom Denken des Menschen nicht getrennt werden kann. Sie hat keine Stelle ausserhalb des begründenden Gedankens. Was Spinoza über die Begriffe: gut und böse äussert, dass sie nichts Positives in den Dingen selbst bedeuten, dass sie aus der Vergleichung der Dinge unter sich und in Beziehung auf das Wollen des Menschen entstehen, muss auch auf den Begriff der Nothwendigkeit angewandt werden. Auch die Nothwendigkeit ist nichts Positives in den Dingen selbst, auch ihr Begriff geht aus der Vergleichung der Dinge unter sich und in Beziehung auf das Denken des Menschen hervor. Alle Nothwendigkeit ist relativ zu einem Grunde und der Grund relativ zum Verstande, der etwas im Zusammenhange des Denkens als Grund gebraucht. Der Verstand ist Urheber der Nothwendigkeit, wie der Wille der Urheber der Zweckmässigkeit ist. Grund und Folge, die den Begriff einer nothwendigen Verknüpfung bilden, sind Kategorien des Verstandes, wie Zweck und Mittel Kategorien des Willens sind. Nicht darin also sind Nothwendigkeit und Zweckmässigkeit unterschieden, dass der eine Begriff objectiv, der zweite dagegen subjectiv wäre. Beide Begriffe sind vielmehr ihrem Ursprunge nach gleich subjectiv; während aber die Nothwendigkeit an dem Beständigen und Gleichförmigen der Gegenstände der Erfahrung, folglich mittelbar, objective Bedeutung gewinnt, wird das Zweckmässige durch den Willen unmittelbar real gemacht. — Die Natur, sagt Spinoza

handelt nicht um eines Zweckes willen. Folgt aber daraus, dass auch ein seiner selbst bewusstes Wesen, dass der Mensch nicht um eines Zweckes willen handelt oder handeln soll? Und gehört nicht auch der Mensch zur Natur?

Die Nothwendigkeit ist das Princip der theoretischen Auffassung, die Zweckmässigkeit das der praktischen Beurtheilung und Gestaltung der Dinge. Frage ich: was ist und geschieht, so verlange ich Thatsachen und Gründe zu erfahren, frage ich dagegen: was geschehen soll, so erwarte ich die Angabe von Zwecken, die ich mir als von einem vernünftigen Willen erstrebt vorstellen kann. Die theoretische und die praktische Auffassung der Natur können sich niemals widersprechen, weil schon die Fragestellung, von der sie ausgehen, verschieden ist.

In der geistigen Geschichte der Menschheit ist der Zweck unmittelbar real. Die Geschichte wird von Ideen beherrscht d. i. von Gefühlsrichtungen und Glaubensformen, wobei unter: Glaube nicht der religiöse Glaube allein, sondern auch der politische, der sociale, der ethische zu verstehen ist. Diese den Gang der historischen Ereignisse bestimmenden Ideen muss man kennen, will man die Ereignisse selbst verstehen. Es ist nicht richtig, dass der Verstand nur durch den Nachweis der mechanischen Causalität befriedigt wird. In dieser Behauptung tritt nur die Einseitigkeit einer nach aussen gerichteten Forschung zu Tage, das Bestreben derselben sich an die Stelle der Erkenntniss überhaupt zu setzen. Die Erkenntniss der Zwecke und Beweggründe des menschlichen Handelns befriedigt das Erklärungsbedürfniss unseres Geistes nicht minder als die Verfolgung des Leitfadens der mechanischen Causalität. Auch in ihrer Vollendung gedacht, also im Besitze der Kenntniss sämmtlicher Bewegungsvorgänge in der Natur, könnte die Naturwissenschaft nicht an die Stelle der Wissenschaft der geistigen Hervorbringungen des Menschen treten.

Diese Entgegensetzung der Wissenschaften der Natur und des Geistes bringt keinen Dualismus in die Natur selbst hinein; sie soll nur den Dualismus der Erscheinungen und der Methode, die Erscheinungen zu erforschen, zur Geltung bringen. Der mathematisch-mechanischen Analyse auf der einen Seite entspricht auf

der anderen die teleologische Erklärung. Wo der Zweck schöpferisch ist, wie im Reiche des Menschen und seiner Cultur, da ist er auch das Princip der Erklärung. Es ist kein Anthropomorphismus, dasjenige aus dem Menschen und der Macht seiner selbstbewussten Persönlichkeit, dieses Hauptfactors aller geistigen Entwickelung, abzuleiten, was aus dem Menschen und der Kraft seiner Ueberlegung stammt.

10. Die Gesammtauffassung der Dinge wird entsprechend den Grundrichtungen unseres Geistes von den Ideen der mechanischen Nothwendigkeit, der ästhetischen Ebenmässigkeit und der ethischen Zweckmässigkeit beherrscht. Die Gesetzlichkeit der Erscheinungen ermöglicht ihre Erkenntniss durch den Verstand, die Ebenmässigkeit und Harmonie ihrer Form bestimmt ihre Werthschätzung für das Gefühl, die Uebereinstimmung ihrer Ordnung mit den Zwecken, die sich der Wille setzt, sichert diesem die Verwirklichung seiner Zwecke. Weil aber Verstand, ästhetischer Sinn und Wille in uns zur Einheit der Person verbunden sind, so empfinden wir das Bedürfniss, auch der Wirklichkeit ausser uns eine ebenso vollkommene Einheit unterzulegen. Religiöse Weltanschauungen auf der einen Seite, metaphysische auf der anderen suchen diesem subjectiven Einheitsstreben des Geistes zu genügen. Das Eigenthümliche dieser Anschauungen und das, worin sie sich von der Wissenschaft unterscheiden, liegt eben in dieser Verflechtung der Ideen. Auch die Wissenschaft verschliesst sich gegen dieses mehr als systematische, gegen dieses persönliche Interesse des Geistes nicht. Sie wirkt nur der Vermengung der Gebiete des geistigen Lebens entgegen und sucht zu verhindern, dass sich die Hauptrichtungen desselben durchkreuzen, statt sich in Einklang zu setzen. Man kann nicht aus ethischen Gründen glauben, was man aus wissenschaftlichen für falsch erkannt hat.

Die Wissenschaft leugnet die Existenz des Geistes nicht; sie selbst ist eine Schöpfung des Geistes. Sie ist nicht materialistisch, sie verhält sich kritisch zu den vergegenständlichten Begriffen von Materie und Bewegung. Warum aber sollte sie in den entgegengesetzten Fehler fallen und die Existenz und Wirksamkeit

des Geistes auch dort voraussetzen, wo es ihr dafür an der empirischen Grundlage fehlt?

Die Entwickelung in der Natur ist nicht von einem geistigen Sein ursprünglich ausgegangen; sie hat zu einem geistigen Leben hingeführt. Die innere Regsamkeit dessen, was wir als Materie wahrnehmen, die qualitative Wirksamkeit der Dinge, die den äusseren Sinnen als Bewegung erscheint, hat sich zu Gefühl und Empfindung gesteigert, den Elementen des Bewusstseins, mit welchen eine Entwickelungsreihe begonnen hat, die ununterbrochen bis zum Menschen reicht und an dessen geistige Geschichte heranführt.

Die Darstellung der Principien dieser geistigen Geschichte fällt aber nicht mehr in den Bereich der Naturwissenschaft, noch überhaupt der theoretischen Philosophie.

57

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

Philos Riehl, Alois
R555p Philosophische Kriticismus
v.2